



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



# Pirilänskosken Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma

Tapio Aalto, Marjo Perkonoja, Tommi Lievonen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne-  
ja ympäristökeskuksen julkaisu

14/2011



# Pirilänpään Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma

Tapio Aalto  
Marjo Perkonoja  
Tommi Lievonon

14/2011

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne-  
ja ympäristökeskuksen julkaisuja

ISBN 978-952-257-444-2 (painettu)  
ISBN 978-952-257-445-9 (PDF)

ISSN-L 1798-8004  
ISSN 1798-8001 (painettu)  
ISSN 1798-8012 (verkkojulkaisu)

Julkaisu on saatavana myös verkkojulkaisuna:  
<http://www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi/julkaisut>  
<http://www.ely-centralen.fi/egentliga-finland/publikationer>

Valokuvat: Tommi Lievonen  
Taitto: Päivi Lehtinen  
Paino: Kopijyvä Oy, Jyväskylä 2012

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	5
Suunnitteluhankkeen kuvaus	5
<b>2 Alueen kuvaus</b>	8
2.1 Tehdyt selvitykset ja suunnitelmat	8
2.2 Luonto ja historia	8
2.3 Suojelutilanne ja maanomistus	12
2.4 Suojeltavat lajit ja luontotyytit	12
2.5 Nykyinen maankäyttö	16
2.6 Yhteenvedo alueen suojelun ja käytön tärkeimmistä arvoista	20
2.7 Luonto- ja käyttöarvojen säilyttämiseen liittyvät tekijät – maankäytön arviointi	21
<b>3 Hoidon ja käytön tavoitteet</b>	22
<b>4 Maankäytön vyöhykkeet</b>	23
<b>5 Kunnostus, hoito ja lajiston suojelu</b>	25
5.1 Luonnontilan säilyttäminen	25
5.2 Kunnostus ja hoito	25
5.3 Lajiston suojelu	27
<b>6 Kulttuuriarvojen suojelu</b>	28
<b>7 Luonnon käyttö</b>	29
7.1 Retkeily ja liikkuminen	29
7.2 Kalastus ja vesillä liikkuminen	29
7.3 Palveluvarustus ja luonto-opastus	29
7.4 Muu virkistyskäyttö	30
7.5 Pirilänkoski luontomatkailu- ja opastuskohteena	30
7.6 Seuranta ja tutkimus	31
<b>8 Toimenpidesuunnitelmat</b>	32
<b>9 Suojelutilanteen arviointi</b>	33
9.1 Natura-alueen suojelun toteutustavat	33
9.2 Perustettujen suojelualueiden rauhoitusmääräykset	33
<b>10 Hoidon ja käytön ohjauksen toteutus</b>	34
10.1 Kunnostus ja hoito	34
10.2 Palvelurakenteet ja luontomatkailu	34
10.3 Seuranta ja tutkimus	35
10.3 Kustannukset ja resurssit	35
10.4 Palvelurakenteet	35

<b>11 Suunniteltujen toimenpiteiden vaikutukset</b>	36
11.1 Vaikutusten arviointi, tarve ja perusteet	36
11.2 Vaikutukset luontoon	36
11.3 Taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset	38
<b>12 Suunnitelman toteutumisen arviointi ja päivitys</b>	39
Lähteet	40
Liite 1. Kunnostettavien alueiden nykytila, tavoitetila ja hoito kuvioittain	41
Liite 2. Pirilänkosken hoitotyöt	45
Liite 3. Hoidettavilla alueilla tavoitellut luontotyypit ja niiden sijainti	46
Liite 4. Yhteenveto Pirilänkosken hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta (1.6.2011) saaduista lausunnoista	47
Liite 5.	52
Kuvailulehdet	53



# 1 Johdanto

Pirilänkosken Natura-alue (FI0200045) sijaitsee Satakunnassa Harjavallan kaupungin ja Nakkilan kunnan alueella Harjavallan keskustan välittömässä läheisyydessä. Se muodostuu Kokemäenjoessa sijaitsevan Harjavallan voimalaitoksen alapuolisesta suvannosta ja noin kuuden kilometrin jokiosuudesta sekä sen reunoilla olevista jyrkkään eroosiotörmään syntyneistä rantalehdoista. Alue kuuluu Euroopan yhteisön Natura 2000 –verkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena (Sites of Community Importance) (kartta 1). Natura-alueen pinta-ala on 147 ha, josta noin 60 prosenttia on vettä. Maa-alasta pääosa kuuluu myös valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Natura-verkoston tavoitteiden mukaisesti vesialueen suojelu toteutetaan vesilailla. Nakkilan kunnan alueella sijaitsevat maa-alueet toteutetaan maankäyttö- ja rakennuslailla ja Harjavallan kunnan alueella sijaitsevat maa-alueet pääasiassa luonnonsuojelulailla eli perustamalla luonnonsuojelualueita. Noin puolet maa-alueesta on yksityisessä omistuksessa, mutta vesialueet ovat suurelta osin Länsi-Suomen Voima Oy:n omistuksessa. Yksityismaille on perustettu yhteensä noin 13 hehtaaria luonnonsuojelualueita. Valtion omistuksessa olevia, luonnonsuojelutarkoitukseen hankittuja maita alueella on noin 28,53 hehtaaria.

Alueen luontoarvot liittyvät jokiluonnon lisäksi maamme edustavimpiin kuuluviin lehtoihin, jotka ovat säilyneet melko luonnontilaisina. Luontoarvojen säilymisen uhkatekijöinä ovat mm. lehtojen heinittyminen ja taimettuminen. Jokiluonnon tilaan on aikanaan vaikuttanut Harjavallan voimalaitos ja muut Kokemäenjoen säännöstelyyn vaikuttaneet tekijät. Alueella on tärkeä merkitys paikallisena virkistyskäyttö- ja opetuskohteenä. Siellä on hieman vajaa viisi kilometriä pitkä Paratiisin-Pirilänkosken luontopolku, ja alueella harastetaan aktiivisesti myös kalastusta.

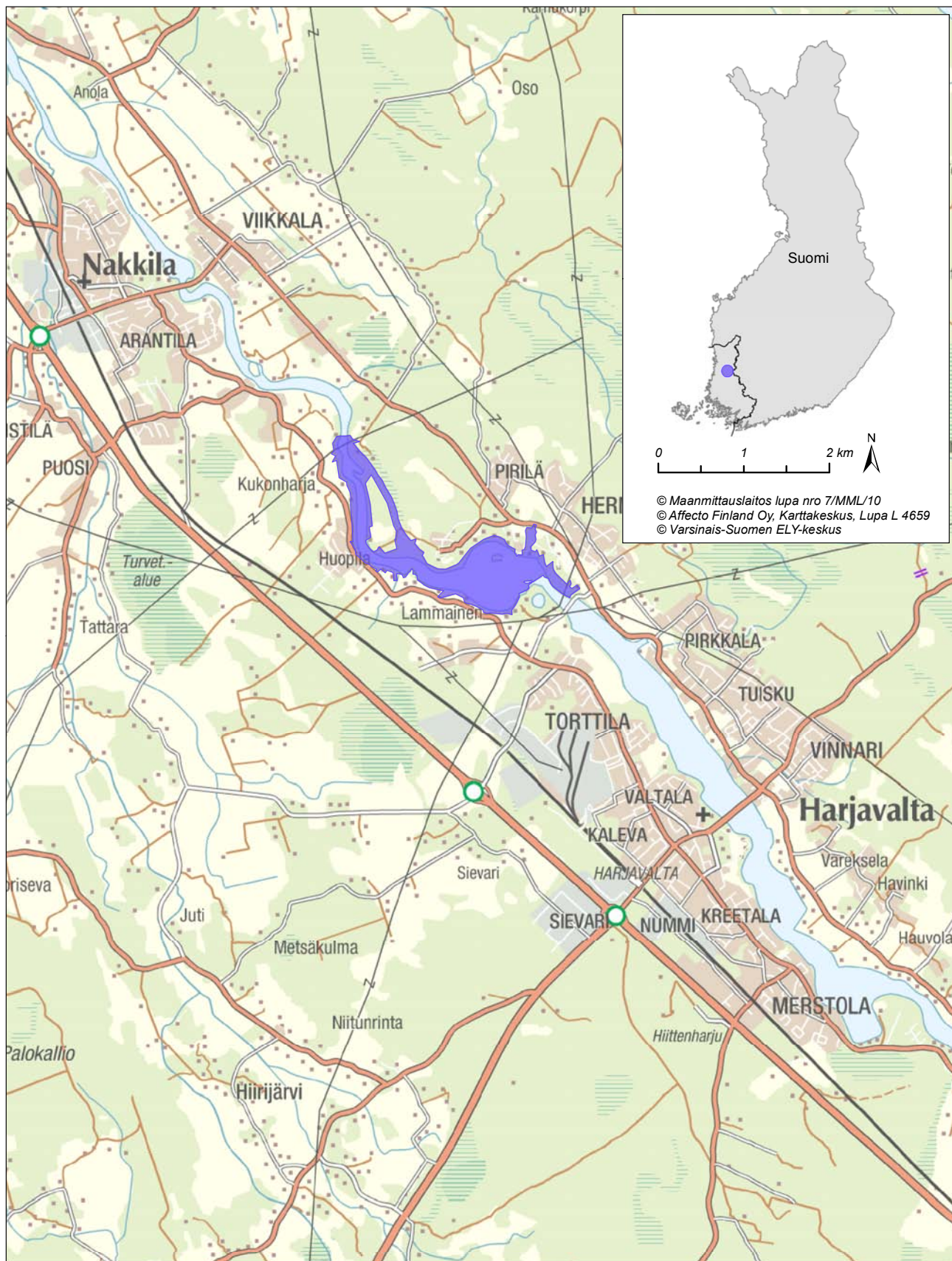
Vuonna 2006 käynnistyi Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) ympäristövastuualueen (entinen Lounais-Suomen ympäristökeskus) johtama ja EU:n Life Luonto -rahaston tukema viiden Satakunnassa sijaitsevan Natura-verkostoon kuuluvan kohteen kunnostus- ja hoitohanke Kokemäenjoki-LIFE. Pirilänkosken Natura-alue kuuluu hankekohteisiin, ja yhtenä tärkeänä tavoitteena on ollut laatia alueelle hoito- ja käyttösuunnitelma. Tätä

varten perustettiin suunnitteluryhmä, joka koottiin eri viranomaistahojen, käyttäjäryhmien kuten alueella kalastavien ja retkeilevien sekä maanomistajien edustajista. Suunnitteluryhmän tavoitteena oli tunnistaa alueen suojeluun ja muuhun käyttöön liittyvät ongelmat ja ristiriidat, ratkaista ja sovittaa niitä sekä esittää mahdollisimman laajasti hyväksytty suunnitelma alueen luontoarvojen säilyttämiseksi.

Tämän hoito- ja käyttösuunnitelman aikajänne on 15 vuotta. Suunnitelman tavoitteena on ohjata alueen hoitoa ja käyttöä niin, että alueen luontoarvot turvataan. Suunnitelma on laadittu Varsinais-Suomen ELYn ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen työnä, ja sen ovat kirjoittaneet Tapio Aalto, Marjo Perkonoja ja Tommi Lievonen. Kartat on piirtänyt Leena Korte. Yksityismaiden suojelualueiden suojelumääräysten valvonta kuuluu lakisääteisesti elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksille ja valtion maille perustettavista suojelualueista vastaa yleisesti Metsähallitus. Metsähallitus hyväksyy suunnitelman hallinnassaan olevien maidensa osalta luonnonsuojelujohtajan vahvistuksella.

## Suunnitteluhankkeen kuvaus

Pirilänkosken hoito- ja käyttösuunnittelun käynnistämiseksi järjestettiin avoin yleisötilaisuus Nakkilassa 14.6.2007. Kokouksesta tiedotettiin hankkeen Internet-sivuilla, kuntien ilmoitustauluilla ja lehti-ilmoituksella. Tilaisuudessa evästettiin osallistujia edustajien valitsemiseksi suunnittelua tekevään suunnitteluryhmään. Sopivaksi suunnitteluryhmän kooksi arvioitiin 10–15 henkilöä. Eri käyttäjäryhmät valitsivat omat edustajansa tai esittivät ryhmän jäseniksi henkilöitä, jotka tuntevat alueen ja sen käyttöön liittyvät asiat hyvin.



Kartta 1. Pirilänkosken Natura-alueen (FI0200045) sijainti



**Pirilänkosken suunnitteluryhmässä ovat työskennelleet:**

- Juha Manninen Varsinais-Suomen ELY- keskus (ryhmän pj.)
- Tapio Aalto Varsinais-Suomen ELY- keskus, projektikoordinaattori 31.12.2010 asti (ryhmän sihteeri)
- Tommi Lievonen (projektikoordinaattori 1.2.2011 alkaen)
- Marjo Perkonoja Varsinais-Suomen ELY-keskus
- Mauri Aho Länsi-Voiman Kala-Veikot ry
- Esko Eskolin Nakkilan Seudun Virkistyskalastusalue
- Raimo Hakanpää Harjavallan voimalaitos
- Ari Lepomäki Nakkilan koskikalastajat
- Mikael Nordström Metsähallitus, Etelä-Suomen luontopalvelut
- Ahti Papinsaari Nakkilan Seudun Virkistyskalastusalue
- Paavo Peltonen Länsi-Voiman Kala-Veikot ry
- Juhani Ramberg Harjavallan kaupunki
- Keijo Rantapere Nakkilan Seudun Virkistyskalastusalue/Eskolinin sijaisena
- Mikko Setälä Harjavallan Korvenpojat ry
- Kari Ylikoski Nakkilan kunta

Suunnitteluryhmä kokoontui kaksi kertaa. Lisäksi suunnittelussa asioitiin kirjein, puhelimitse, sähköpostilla ja henkilökohtaisin tapaamisin. Suunnitelma esiteltiin avoimessa yleisötilaisuudessa 14.6.2007 Nakkilassa. Suunnitelmasta oli mahdollista antaa palautetta myös viimeistä luonnosta esiteltäessä Harjavallassa 8.6.2011. Hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta antoi lausunnon kuusi tahoa. Lausunnot on esitetty kommentteineen liitteessä 4.

## 2 Alueen kuvaus

2.1

### Tehdyt selvitykset ja suunnitelmat

Alueen kuvaus ja luontotiedot perustuvat alla esitettyihin tietolähteisiin ellei toisin mainita. Kasvi- ja eläinlajien uhanalaisuusluokitus perustuu tuoreeseen Suomen lajien uhanalaisuusarviointiin (Rassi ym. 2010).

#### Kasvillisuusselvitykset

Ryösän ja Reiniahon (1994) mukaan ensimmäiset kirjatut havainnot Pirilänkosken kasvillisuudesta ovat vuodelta 1964 (Mäkelä 1964). Kyseessä on pro gradu-tutkielma, joka käsittelee Nakkilan, Ulvilan ja Harjavallan lehtomaista puronvarsi- ja rantakasvillisuutta. Selvityksen kattavuudesta Pirilänkosken alueella ei ole tietoa. Vuonna 1976 Harjavallassa inventoitiin luontokohteita ja tämän selvityksen yhteydessä tehtiin myös kasvillisuus selvitys (Jokinen & Uusitalo 1976). Selvityksen kohdealueisiin kuului Pirilänkosken alueesta kuitenkin vain aivan voimalaitoksen alapuolinen alue joen pohjoispuolella sekä vanhan jokiuoman alkuosa, Satalinnan paratiisin alue. Nakkilan kunnan puoleisten alueiden kasvillisuudesta on tietoa vuonna 1993 tehdyssä Nakkilan luontoselvityksessä (Ryösa & Reiniaho 1994).

Pirilänkosken Natura-alueeseen sisältyvästä Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueesta on tehty ennallistamissuunnitelmat vuosina 2007 ja 2008 (Lies-Niittymäki). Suunnitelmissa on kunnostus- ja hoito-ohjeiden lisäksi kuvattu valtion omistamien maiden ja perustettujen yksityismaiden suojelualueiden kasvillisuus- ja luontotyyppit. Luontotyyppitietoa puuttuneilta osin on päivitetty vuonna 2008 ympäristökeskuksen työnä.

#### Linnustoselvitykset

Pirilänkosken alueella ei ole tehty kattavaa linnustoselvitystä. Harjavallan luontokohteiden inventointi sisälsi myös joitakin lintuhavaintoja selvitykseen kuuluvilta alueilta eli voimalaitoksen alapuoliselta alueelta joen pohjoispuolella sekä vanhan jokiuoman alkuosasta (Jokinen & Uusitalo 1976). Luontopolku paratiisiin -opasvihkosessa kuvataan jonkin verran

alueen linnustoa (Ryösa 1998). Myös Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelmiin (Lies-Niittymäki 2007, 2008) on kirjattu joitakin yksittäisiä lintuhavaintoja.

#### Muut luontoselvitykset ja alueelle tehdyt suunnitelmat

Satakunnan alueella on tehty luonnonsuojeluselvityksiä seutukaavaa varten yhteensä neljä kappaletta. Selvitykset ovat vuosilta 1969, 1976, 1984 ja 1995–1998 (Kalinainen & Hakila 1985, Hakila 2000). Selvityksissä on kuvattu kohteita Pirilänkosken alueella, tapahtuneita muutoksia, suojeluarvoa, luontotyypppejä ja lajistoa.

Pirilänkosken suojelualueen aivan itäisimmän alueen osalta on tehty selkärankaislajiston inventointi vuonna 1976 (Jokinen & Uusitalo 1976). Vuonna 1995 julkaistiin Köyliön-Ulvilan harjuselvitys (Lampolahti 1995), jonka yhteydessä inventoitiin Köyliön-Kokemäen-Harjavallan-Nakkilan-Ulvilan harjujakson luontokohteet ja uhanalaisten kasvien esiintymät. Pirilänkosken Natura-alueelta selvityksen kohteina olivat Lammaisten kolve ja Pirilänkosken-Paratiisin-Viikkalan lehtoalue. Sammalkartoitus Pirilänkosken suojelualueella on tehty vuonna 2008 (Korvenpää kirj.ilm. 2010).

Em. selvitysten lisäksi on julkaistu useita Kokemäenjokea tai sen osa-alueita koskevia kalataloudellisia selvityksiä ja raportteja (esim. Puosi 2008, Yrjänä 2010).

2.2

### Luonto ja historia

Pirilänkosken Natura-alue sijaitsee Satakunnassa Harjavallan kaupungin ja Nakkilan kunnan kupeessa Kokemäenjoen varressa (kartat 1 ja 2). Se muodostuu Harjavallan vesivoimalaitoksen alapuolisesta, lyhyestä osasta Kokemäenjokea lehtoisine rantakaistaleineen. Natura-alueen kokonaisalasta 147 ha maapinta-ala on noin 60 hehtaaria. Joenrantatörmät ovat jyrkkiä ja paikoin eroosioherkkiä. Alue kuuluu harju-muodostelmaan, ja pohjavettä tihkuu rantatörmistä. Maalajeina ovat pääasiassa siltti ja hieno hiekka.





Kokemäenjoen kummallakin rannalla on hyvin rehevää ja melko luonnontilaisena säilynyttä lehtoa. Suurin osa maa-alasta kuuluukin Pirilänkosken-Paratiisin lehtojensuojelualueeseen. Törmälehtoja ei ole aikanaan kannattanut raivata pelloiksi tai rakennuttaa niiden jyrkkyyden ja sortumaherkkyiden vuoksi. Jokitörmät ovat paikoin jopa 27 metriä korkeita, ja ne ovat paikoin sortuneet. Sortumia on osin tasoitettu 1990-luvulla rakennusten suojaamiseksi.

Alue on asutuksen ympäröimä. Natura-alueen ulkopuolella joen yläjuoksulla sijaitsee Harjavallan vesivoimalaitos vanhoine tukinuittoränneineen. Ympäristössä on jonkin verran viljeltyjä peltoja. Natura-alueen sisälle jäävä alueeseen kuulumaton alue Maksanojan ja joentörmälehdon välillä on avohakattu, samoin kuin Maksanojan itäpuoliset alueet. Joen pohjoisrannalla padon alapuolella sekä Natura-alueen toisessa päässä itärannalla jokea kulkevat voimalinjat, jotka vähentävät selvästi näiden alueiden luonnontilaisuutta.

Harjavallan kaupungin Lammaisten jätevedenpuhdistamossa käsitellyt jätevedet johdettiin aikanaan purkupuutkella jokeen Harjavallan voimalaitoksen alapuolelle. Puhdistamo lopetettiin vuonna 2010, jolloin Kokemäenjoen pistekuormituskin väheni.

## Kehityshistoria

Kokemäenjoessa virtaava vesi on vuosisatojen aikana irrottanut jokiuoman pohjan irtainta maamassaa uoman hiekkakivipohjaan saakka. Satakunnan hiekkakiven iäksi on arvioitu 1,3 miljardia, tai toisen arvion mukaan jopa 2 miljardia vuotta, koska hiekkakivi ei sisällä fossiileja, joita tavallisesti löytyy nuoremista kerrostuneista kivilajeista (Harjavallan kaupunki 1983, Ryösa 1998). Pirilänkosken alueella Kokemäenjoki virtaa hiekkakivipatjan reunalla peruskallion reunan kulkiessa noin 700 metrin päässä joen reunasta koilliseen (Ryösa 1998). Maankohoaminen on myös aiheuttanut muutoksia Pirilänkosken ympäristössä. Kokemäenjoki virtasi sivu-uomana Maksanojassa noin 1900 vuotta sitten, mutta vähitellen uoma muuttui seisovan veden altaaksi, joka nyt on kasvanut umpeen ja soistunut.

Vielä 1900-luvun alkupuolella maisema Pirilänkoskella erosi melkoisesti nykyisestä. Rannoilla näkyi kalastuspirttejä, toekalastamoja ja myllyjä. Lammaistenlahti Harjavallan voimalaitoksen alapuolella on tunnettu jo keskiaikaisena lohen ja siian kaupapaikkana. Jokeen kutemaan nousevat lohiparvet, meritaimenet ja siiat olivat pitkään tärkeä elinkeino alueella. Vaelluskaloja pyydettiin tokeilla eli kalapadoilla molemmin puolin koskea. Kokemäenjoki olikin aikoinaan yksi Etelä-Suomen parhaimpia vaelluskalajokia. Joen lohisaaliit olivat 1800-luvun lopulle asti keskimäärin 20–30 tonnia vuodessa. Vaelluskalakan-tojen heikkeneminen alkoi 1800-luvun lopulla. Syynä tähän olivat koskien perkaukset, uitto, jokivarren teollistuminen sekä suurimpana tekijänä voimalaitosten rakentaminen. Vuonna 1939 valmistunut Harjavallan voimalaitos oli viimeinen isku Kokemäenjoen lohi-, siika- ja meritaimenkannoille. Vuonna 2008 Turun ammattikorkeakoulun suorittamissa koekalastuksissa Kokemäenjoen alajuoksulla, mm. Kortteen virtapaidasta löydettiin kuitenkin luonnonkudusta peräisin olevia lohenpoikasia (Puosi 2008). Tämä antaa toivoa lohikantojen elpymisestä Kokemäenjoessa.

Kosken patoaminen tehtiin 1930-luvulla kahteen suuntaan. Koskenmutka etelärannalla suljettiin lammeksi ja patosilta rakennettiin Harjavallan ja Nakkilan rajalle, puoliksi kummankin alueelle. Patoaminen toi paremmin näkyviin joen pohjan hiekkakivikerrostumia.

## Kasvillisuus

Alueen kasvillisuustyytit on kartoitettu Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelmien yhteydessä. Puuttuvilta osin alueen kasvillisuustyyppitietoja on täydennetty ympäristökeskuksen työnä.

Alueella esiintyy neljää eri lehtotyyppiä, kolmea kangasmetsätyyppiä sekä kahta eri ravinteisuuden omaavaa korpityyppiä. Lehtotyytit vaihtelevat tuoreesta kosteasta ja kuusivaltaisesta lehtipuuvallaiseen. Soistuneessa joenuomassa Maksanojassa esiintyy ruohokorpea, sarakorpea ja nevakorpea. Joen rannoilta löytyy myös niitty laikkuja. Koska Pirilänkosken alue on säilynyt melko luonnontilaisena, lahoppuuta muodostuu alueella kohtalaisesti.



Ennallistamissuunnitelman mukaan alueella esiintyviä lehtoja ovat sinivuokko-käenkaalityypin runsasravinteinen tuore lehto (HeOT), puna-ailakkityypin keskirasvateinen tuore lehto (LT), käenkaali-oravanmarjatyypin keskirasvateinen tuore lehto (OMaT) ja hiirenporras-käenkaalityypin keskirasvateinen kostea saniaislehto (AthOT). Luhtainen ruoho- ja heinäkorpi (RhK) sekä lehtokorpi (LK) ovat alueen korpityyppien edustajia. Korpien ja lehtojen lisäksi alueella esiintyy pienialaisina kolmea kangasmetsätyyppiä; käenkaali-mustikkatyypin lehtomaista kangasta (OMT) sekä mustikkatyypin (MT) ja puolukkatyyppin (VT) kangasta.

### Putkilokasvit

Valtapuita alueella ovat harmaaleppä (*Alnus incana*), rauduskoivu (*Betula pendula*), tuomi (*Prunus padus*), raita (*Salix caprea*) ja pihlaja (*Sorbus aucuparia*). Mak-sanojan itäreunan on vallannut kuusi (*Picea abies*). Myös jyrkillä rantatörmillä joen etelä- ja länsipuolella kasvaa sekä kuusi- että leppävaltaisia lehtoalueita.

Lehdolle tyypillistä pensaikkoa on runsaasti, pääasiassa lehtokuusamaa (*Lonicera xylosteum*) ja taikinamarjaa (*Ribes alpinum*). Myös kenttäkerroksen kasvillisuus on lehdolle hyvin tyypillistä. Yleisiä kasveja ovat mm. puna-ailakki (*Silene dioica*), velholehti (*Circaea alpina*) ja käenkaali (*Oxalis acetosella*).

Voimalaitoksen alapuolinen alue on yksi merkittävimmistä jokivarsilehdoista Kokemäenjoen varressa. Natura-tietokannan mukaan alueen kasviharvinaisuuksia ovat isohierakka (*Rumex hydrolapathum*), vesihierakka (*Rumex aquaticus*) ja isosorsimo (*Glycerina maxima*). Näitä ei kuitenkaan tavattu ennallistamissuunnitelmien maastotoissa vuosina 2007 ja 2008.

Joen hietatörmillä on sekä kuivempia lehtoalueita että paikoin lähdevaikutteisia alueita, joilla tavataan myös kevätlinnunsilmää (*Chrysosplenium alternifolium*). Jokivarren rantakasvillisuus on hyvin vaihtelevaa ja mm. Lammaisten kolven rannoilla kasvaa erittäin uhanalaista rantalitukkaa (*Cardamine parviflora*) ja rantakedolla silmälläpidettävää ketoneilikkaa (*Dianthus deltoides*) (luku 2.4).

### Sammalet

Alueella ei esiinny varsinaisia uhanalaisia lajeja, mutta harvinaisia ja silmälläpidettäviä lajeja alueelta löytyy. Sammalten kannalta arvokkaita kohteita Piri-länkoskella ovat maanvyörymien sukkessiovaiheet. Erityisesti tuoreilla kasvittomilla maanvyörymillä, rantapensaikoissa ja -puissa sekä suojaissa jokeen laskevissa purolaaksoissa kasvaa runsas ja monilajinen yksivuotisten sammalten yhteisö. Aivan rannassa lehtipuiden tyvellä kasvaa harvinaisen runsaana monin paikoin viitasammal (*Leskea polycarpa*). Alueelta löytyviä harvinaisia sammallajeja ovat lepikkolaakasammal (*Plagiothecium latebricola*) ja vuoripussisammal (*Marsupella sparsifolia*). Lepikkolaakasammal kasvaa kosteissa ja varjoisissa paikoissa, tyypillisimmin lehto-, luhta – ja korpikosteikoissa. Yleensä kasvustot ovat pienialaisia tuppaita tervaleppien tyvillä, juurikonkeloilla ja – mättäillä tai lahoppuulla ja kannoilla ja siten alttiita satunnaisille häiriöille. Vuoripussisammal kasvaa tyypillisimmin silikaattikallioiden pystyillä tai jyrkästi viistoilla seinämillä, mitkä ovat ainakin ajoittain valuvetisiä. Vuoripussisammalta tavataan myös rantasorakoilta ja purokiviltä. Lisäksi alueella kasvaa nuppisammal (*Discelium nudum*), joka aiemmin arvioitiin silmällä pidettäväksi lajiksi (luku 2.4).

### Linnusto

Alueella pesii monipuolisesti rehevien metsien ja lehtojen lajeja, kuten satakieli (*Luscinia luscinia*), mustapääherttu (*Sylvia atricapilla*), sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*) ja tilitähti (*Phylloscopus collybita*). Alueen lahoppuusto tarjoaa pesimäpaikkoja kolopesijöille, ja alueella pesii mm. uuttukyyhky (*Columba oenas*) ja pikkutikka (*Dendrocopos minor*). Näiden lisäksi alueella saattaa satunnaisesti tai muuttoaikoina tavata muitakin lehtometsien lajeja.

Vesi- ja rantalintuja esiintyy vähän. Pesimälajistoon kuuluvat ainakin silkkiuikku (*Podiceps cristatus*), kala-tiira (*Sterna hirundo*), kalalokki (*Larus canus*) ja ranta-sipi (*Actitis hypoleucos*) sekä Suomessa äärimmäisen uhanalainen kuningaskalastaja (*Alcedo atthis*). Lisäksi muuttoaikoina joella tavataan uhanalaiseksi lajiksi luokiteltua selkälokkia (*Larus fuscus*). Myös harmaa-haikara esiintyy alueella (suunnitteluryhmän tieto).

Vanhoissa luontoselvityksissä alueella mainitaan tavatun myös kirjokertun (*Sylvia nisoria*), palokärjen (*Dryocopus martius*) sekä lehtopöllön (*Strix aluco*) (Jokinen & Uusitalo 1976), mutta näiden lajien esiintymisen luonteesta ei ole tarkempaa tietoa.

Osa alueella tavattavista lajeista on lintudirektiivin liitteen I mukaisia lajeja ja/tai kansallisesti uhanalaisia lintulajeja, jotka on käsitelty tarkemmin luvussa 2.4.

## Nisäkkäät

Natura-tietokannan mukaan alueella esiintyy saukko (*Lutra lutra*) ja liito-orava (*Pteromys volans*) (luku 2.4). Liito-oravan jätöksiä löytyi alueelta myös huhtikuussa 2010 (T. Aalto henkilökohtainen tiedonanto). Pirilänkoskella tavataan myös euroopanmajavaa (*Castor fiber*) (Lies-Niittymäki 2007). Liito-orava ja euroopanmajava ovat kansallisessa uhanalaisluokituksessa vaarantuntuneita lajeja. Saukko on puolestaan silmälläpidettävä laji (luku 2.4). Lisäksi vuoden 1976 Harjavallan luontoselvityksen mukaan myös kontiainen (*Talpa europaea*) viihtyy joen rantatörmässä. Sen kaivuujälkiä löytyi tuolloin törmästä runsaasti. Kontiaisesta ei ole uudempia havaintoja.

## 2.3

## Suojelutilanne ja maanomistus

Harjavallan kaupungin alueella Natura-alueen suojelu toteutetaan pääasiassa luonnonsuojelulailla eli perustamalla alueelle luonnonsuojelualueita. Ne voivat olla yksityisten tai valtion omistuksessa. Yksityisiä luonnonsuojelualueita on perustettu noin 13 hehtaarin alalle, ja toteutuksen katsotaan olevan tältä osin valmis. Alueelle perustettujen yksityisten suojelualueiden rauhoitusmääräykset eivät mm. rajoita jokamiehen oikeuksiin perustuvaa liikkumista alueella. Ne kieltävät kuitenkin mm. telttailun ja muun leiriytymisen sekä koirien kuljettamisen kytkemättöminä. Valtion alueille (28,53 ha) ei vielä ole perustettu luonnonsuojelualueita. Alueiden hallinnasta vastaa Metsähallitus. Nakkilan kunnan puolella maa-alueiden suojelu toteutetaan rakennuslailla/kaavamääräyksin. Vesialueiden suojelu toteutetaan vesiläilla, ja ne ovat pääosin Länsi-Suomen Voima Oy:n hallinnassa (kartta 3).

## 2.4

## Suojeltavat lajit ja luontotyypit

### Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit

Tässä luvussa on esitetty alueella esiintyvät Euroopan yhteisön tärkeinä pitämät luontotyypit (luontodirektiivin liite I) ja eläin- sekä kasvilajit (luontodirektiivin liite II ja IV). Liitteen II lajien suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita eli ne (euroopanmajavaa lukuun ottamatta) ovat perusteena Pirilänkosken kuulumiselle Natura-verkostoon (SCI-alue). Liitteiden IV lajit edellyttävät tiukkaa suojelua myös Natura-alueiden ulkopuolella, ja mm. niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen ovat kiellettyjä.

Tuoreiden selvitysten mukaan Pirilänkosken Natura-alueella esiintyy viisi luontodirektiivin mukaista suojeltavaa luontotyyppiä. Ne on luetteloitu taulukossa 1 ja niiden sijainti on esitetty kartassa 4.

Natura-tietolomakkeen luontotyyppitiedot eroavat hieman vuoden 2007 ja 2008 selvitysten ja ympäristökeskuksen tekemien täydennysten tiedoista. Natura-tietokannan mukaan alueella esiintyy kolme Natura-luontotyyppiä. Sekä vuoden 2007 että 2008 lehtoalueen ennallistamissuunnitelmien yhteydessä löydettiin myös Natura-luontotyyppi luokituksen (Airaaksinen & Karttunen 1998) mukainen luontotyyppi Pikkujoet ja purot. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen täydentävällä maastokäynnillä löytyi lisäksi luontotyyppi Luonnonmetsät. Tämä alue sijaitsee aivan Natura-alueen pohjoisimmassa päädyssä Kokemäenjoen itärannalla. Luonnonmetsät kuuluu ensisijaisesti tärkeisiin eli ns. priorisoituihin luontotyypeihin. Tällaiset luontotyypit ovat EU:n alueella esiintyviä luontotyyppiä, jotka ovat vaarassa hävitä ja joiden suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu. Alueen luontotyyppistä Lehdot suurin osa on edustavuudeltaan erinomaisia tai hyviä eli ne ovat säilyneet luonnontilaisina tai hyvin luonnontilaisen kaltaisina. Kokemäenjoki edustaa luontodirektiivin luontotyyppiä Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit. Maksanojan pitkänomainen, luhtaiseksi suoksi muuttunut Kokemäenjoen vanha uoma luokitellaan Vaihtumisen- ja rantasoihin.

**Taulukko 1.** Pirilänkosken Natura-alueella esiintyvät luontotyytit ja niiden pinta-alat. Ensisijaisesti suojeltavat luontotyytit on merkitty tähdellä (\*). Sarake Natura = Natura-tietokannassa esitetyt luontotyytit.

Koodi	Luontotyypin nimi	Ha	Natura
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	92,5	x
3260	Pikkujoet ja purot	0,5	
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	3,7	x
9010*	Luonnonmetsät	0,3	
9050	Lehdot	44,4	x

Alueella esiintyy Natura-tietokannan mukaan kaksi luontodirektiivin liitteen II mukaista lajia: liito-orava ja saukko. Liito-orava kuuluu direktiivin ensisijaisen tärkeisiin lajeihin eli Euroopan unionin alueella erittäin uhanalaisiin lajeihin, joiden suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu. Liitteen IV lajina se edellyttää tiukkaa suojelua myös Natura-alueiden ulkopuolella ja mm. sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Paratiisilehdossa on tavattu lisäksi euroopanmajavaa, joka kuuluu liitteen II, IV ja V lajeihin. Suomella on euroopanmajavaa koskeva poikkeama liitteiden II ja IV vaatimuksista osoittaa erityisiä suojelualueita ja tiukan suojelun vaatimuksia. Euroopanmajavan osalta sovellettavaakin liitteen V vaatimuksia, joiden mukaan yleisesti lajin suotuisan suojelun tason säilyttämistä ei saa vaarantaa.

Liito-orava ja saukko ovat myös Suomen luonnonsuojelulain perusteella rauhoitettuja lajeja sekä euroopanmajava ajalla 1.5.–19.8 (luku 2.4) Euroopanmajava ja saukko kuuluvat metsästyslain alaisiin riistaeläimiin ja riistanhoitopiirit voivat myöntää euroopanmajavan ja saukon pyyntilupia tietyin ehdoin.

### Lintudirektiivin lajit

Tässä luvussa on esitetty alueella esiintyvät Euroopan yhteisön tärkeinä pitämät lintulajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (lintudirektiivin liitteen I lajit). Pirilänkoski ei kuitenkaan kuulu Natura-verkostoon lintudirektiivin perusteella, joten nämä lintulajit eivät ole alueen suojeluperusteena.

Direktiivilajeista alueella pesii kalatiira ja kuningaskalastaja (luku 2.4). Kalatiiroja pesii lahdella vuosittain muutama pari.

Näiden lajien lisäksi Natura-tietokannassa mainitaan alueella esiintyvän liron (*Tringa glareola*), varpuspölyn (*Glaucidium passerinum*), pyyn (*Tetrastes bonasia*), palokärjen (*Dryocopus martius*) ja pikkusiepon (*Ficedula parva*). Näistä liron on muuttoaikainen levähtäjävieras ranta-alueilla. Muut lajit ovat metsälajeja, mutta näiden lajien esiintymiskuva alueella ei ole tarkkaan tiedossa. Alueella ja sen ympäristössä on lajeille sopivaa elinympäristöä.

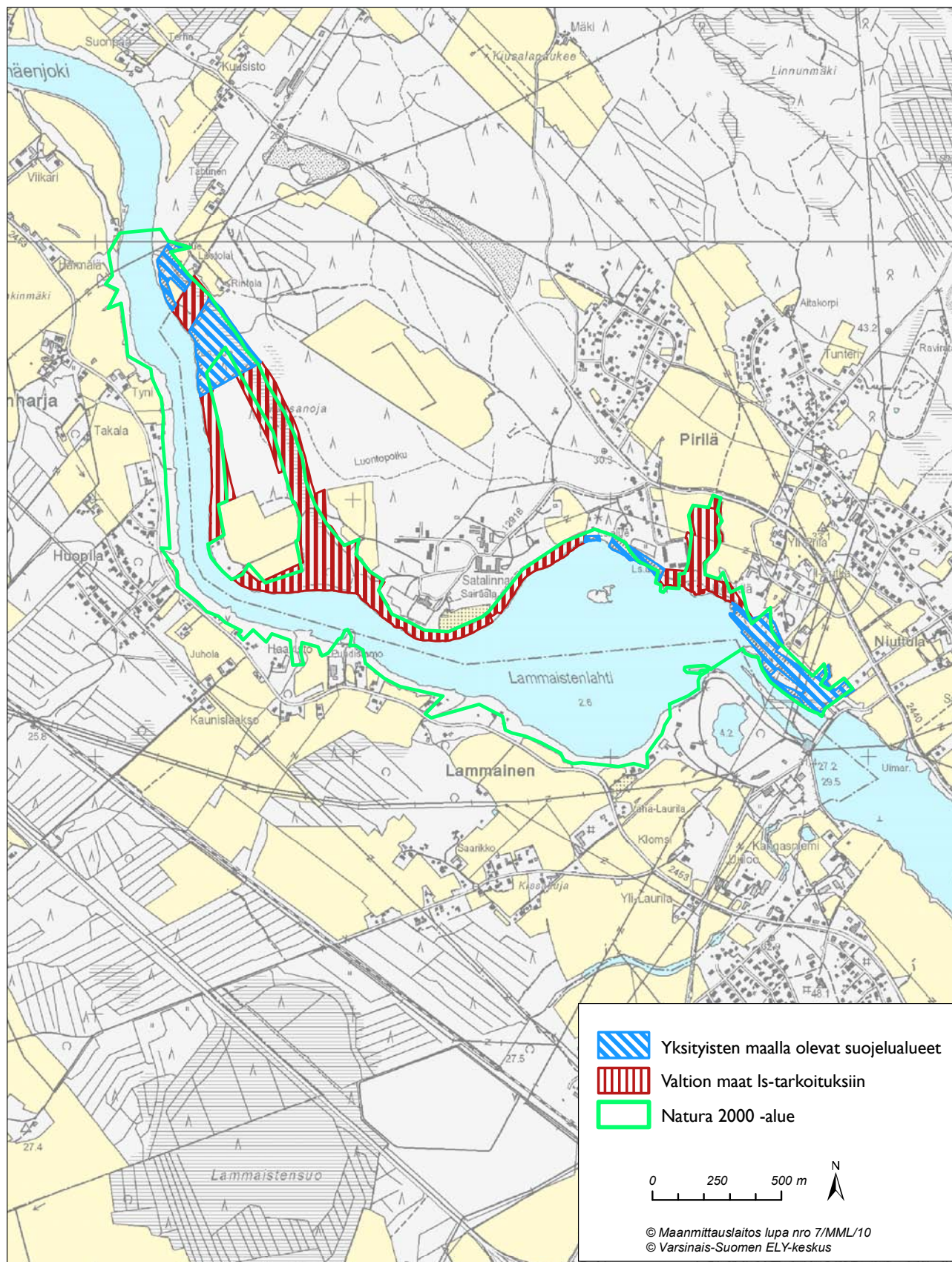
### Uhanalaiset lajit

#### Uhanalaiset linnut

Joella tavataan muuttoaikoina selkälökkia, joka on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi. Alueella esiintyy myös äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) luokiteltu kuningaskalastaja. Laji pesii jokitormissa, ja sen on arvioitu pesineen alueella ensimmäisen kerran 1970-luvun puolivälissä. Tuoreimmat havainnot kuningaskalastajasta ovat vuosilta 2006 ja 2008.

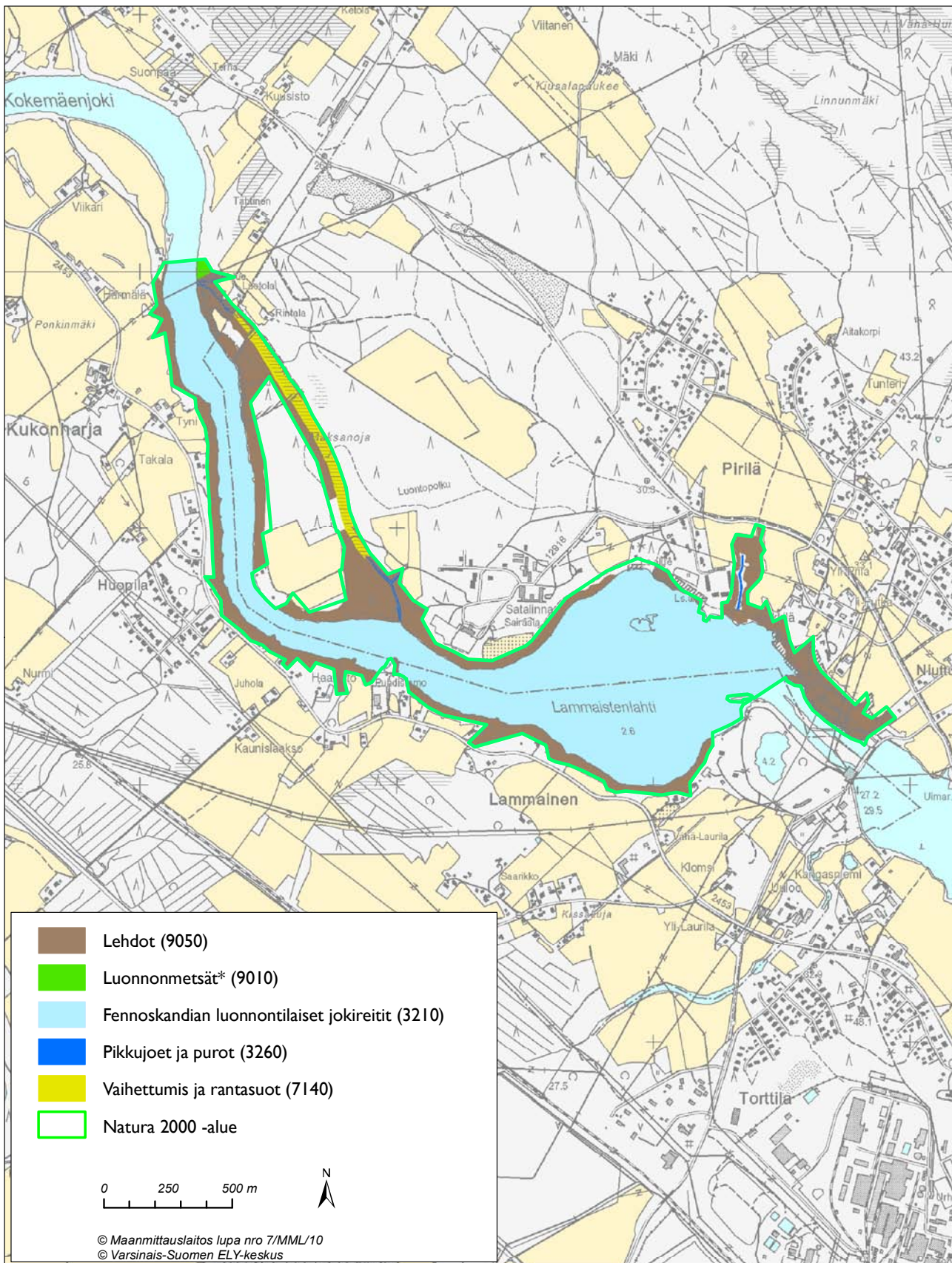
Uhanalaisten lajien lisäksi alueella pesii silmälläpidettävät (NT) sirittäjä ja rantasipi.





Kartta 3. Pirilänkosken Natura-alueella sijaitsevat Metsähallituksen hallinnassa olevat alueet sekä yksityiset luonnonsuojelualueet





Kartta 4. Alueella esiintyvien Natura-luontotyyppien sijainti. Taulukossa tähdellä \* merkitty on ns. priorisoitu luontotyyppi

## Uhanalaiset nisäkkäät

Pirilänkoskella tavattavista nisäkäslajeista liito-orava ja euroopanmajava ovat luokiteltu kansallisessa uhanalaisluokituksessa vaarantuneiksi (VU) lajeiksi. Saukko luokitellaan silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi.

## Uhanalaiset kasvit

Rantalitukka kuuluu kansallisesti erittäin uhanalaisiin (EN) kasvilajeihin. Rantalitukkaa kasvaa mm. Lammaisten rannoilla (Lies-Niittymäki 2007). Rantakeidoilla kasvava ketoneilikka luokitellaan silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi voimakkaan taantumiskehityksen vuoksi, vaikkakin se on vielä kohtalaisen yleinen.

## Uhanalaiset sammaleet

Varsinaisia uhanalaisia lajeja alueella ei esiinny. Silmälläpidettäväksi (NT) luokiteltu vuoripussisammal on Suomen kansainvälinen vastuulaji eli Suomella on merkittävä kansainvälinen vastuu Euroopan maantieteellisellä alueella lajin säilyttämisestä (Laaka-Lindberg ym. 2009). Vastuulajin eurooppalaisesta kannasta ja elinympäristöistä merkittävä tai suurin osa on Suomessa. Myös lepikkolaakasammal on silmälläpidettävä (NT) laji.

2.5

## Nykyinen maankäyttö

### Kaava- ja rakennustilanne

Alueiden maankäyttöä kaavatasolla ohjaa aina yksityiskohtaisin lainvoimainen kaava. Nakkilan kunnan puolella maa-alueilla Naturan toteutus on tarkoitus tehdä rakennuslailla/kaavamääräyksin. Nakkilan alueella on voimassa vuonna 1993 vahvistettu taajama-osayleiskaava. Siinä toimintansa lopettaneesta Lammaisten jätevedenpuhdistamosta itään oleva jokiranta on varattu MU-1 merkinnällä. Tällä tarkoitetaan maa- ja metsätalousaluetta, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta tai ympäristöarvoja. Jätevedenpuhdistamosta länteen oleva jokiranta on osoitettu virkistysalueeksi (V/s), jolla ympäristö säilytetään. Nakkilan puolen Natura-alueella ei kaavamääräysten perustella saa suorittaa kaivamis-, louhimis-, tasoittamis- tai täyttämistä,

mistä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ilman kunnanhallituksen lupaa (kaavamääräyksissä alueelle rakennuslain 124 a §:n mukainen toimenpidekielto). Kaavamääräykset eivät salli myöskään uutta rakentamista. Pieni osa alue Natura-alueen pohjoisosasta on osoitettu kaavassa luonnonsuojelualueeksi (SL).

Harjavallan puolella on voimassa oikeusvaikutteinen yleiskaava sekä pienellä osalla Lammaistenlahden koillisrantaan Pirilän kaupunginosan asemakaava. Yleiskaavassa maa-alueet on merkitty luonnonsuojelualueeksi (SL) lukuun ottamatta Lammaistenlahdessa sijaitsevaa saarta, joka on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL). Saarella ei kuitenkaan tällä hetkellä ole yleistä virkistyskäyttöä. Asemakaavassa Natura-aluetta on osoitettu kaavamerkinnoilla lähivirkistysalueeksi (VL) ja lähivirkistysalueeksi, jossa luonnonympäristö säilytetään (VL/sl). Näissä kaavoissa ei ole esitetty erityisiä toimenpiteitä tai lupia, jotka pitäisi ottaa huomioon alueen luonnonhoito- tai palvelurakennetöitä toteutettaessa. Natura-alue rajautuu Harjavallan puolella Satalinnan parantolan alueeseen, joka ko. kaavassa on osoitettu merkinnällä PY/s Alue, jolla ympäristö säilytetään. (Tarkemmassa kaavamääräyksessä ilmoitetaan, että alueen kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennuskanta ja ympäristö tulee säilyttää. Alueella tapahtuva rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin ominaispiirteisiin.)

Harjavallan puolella on Lammaistenlahden pohjoisrannalla rantasauna, joka on osoitettu myös Pirilän asemakaavassa. Muita rakennuksia ei joen pohjoisrannalla Natura-alueella ole. Nakkilan puolella Kistun rannassa on aiemmin sijainnut kaksi rakennusta, jotka ovat olleet jo pitkään poissa käytöstä ja ränsistyneitä. Toinen rakennuksista on tuoreeltaan purettu, ja toinen (vanha uittokämppä) on tarkoitus myös purkaa lähiaikoina.

Satakunnassa on käynnissä maakuntakaavan laadintaprosessi, jossa voimassa oleva Satakunnan seutukaava 5 tarkistetaan ja päivitetään uuden maankäyttö- ja rakennuslain vaatimuksia vastaavaksi maakuntakaavaksi. Satakunnan maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.12.2009/20§. Hyväksymisen jälkeen maakuntakaava on saatettu ympäristöministeriöön vahvistettavaksi. Ympäristöministeriö vahvisti 30. marraskuuta 2011 tämän ra-





*Opastaulu lehdossa.*

portin valmistuessa Satakunnan maakuntakaavan. Kyseessä on kokonaismaakuntakaava, joka kumoaa maakunnan alueella voimassa olleet seutukaavat. Ennen kuin maakuntakaava vahvistettiin, ohjasi kuntakaavoitusta maankäyttö- ja rakennuslain nojalla maakuntakaavan oikeusvaikutuksien 1.1.2010 lähtien Satakunnan seutukaava 5, joka on saanut lainvoiman 4.4.2001/KHO.

Natura-alueiksi maakuntakaavassa on osoitettu valtioneuvoston päätöksen mukaiset Natura 2000-verkostoon kuuluvat alueet erityisominaisuuksia ilmentävällä merkintätyypillä. Lisäksi Natura 2000-verkostoon sisältyvät maa-alueet ja alueiden osat on osoitettu aluevarausta osoittavilla merkinnöillä sen mukaisesti kuin ne on valtioneuvoston päätösten mukaisesti tarkoitettu toteuttaa.

Pirilänkosken alue sijoittuu mm. matkailun kehittämisvyöhykkeelle mv-2. Merkinnällä osoitetaan merkittävät kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeet. Suunnittelumääräyksen mukaan vyöhykkeiden sisällä toteutettavassa alueidenkäytön suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota matkailuelinkeinojen ja virkistyspalveluiden kehittämiseen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa

oleviin elinkeinoihin ja asutukseen. Matkailuun liittyviä toimenpiteitä suunniteltaessa ja vyöhykkeen vetovoimaisuutta kehitettäessä tulee ottaa huomioon vyöhykkeen erityisominaisuudet ja niiden ominaispiirteiden säilyttäminen. Suunnittelualue on kokonaisuudessaan osoitettu arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi merkinnällä kh1 30.11.2011 vahvistetussa Satakunnan maakuntakaavassa.

### Virkistyskäyttö

Osana Kokemäenjoki-Life – hanketta on meneillään hankkeen sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten arviointi (Riikonen & Nordström 2008). Arvioinnin ensimmäinen vaihe toteutettiin kyselytutkimuksena vuonna 2007. Tämän mukaan Pirilänkosken alueen käyttäjät jakautuivat melko tasaisesti luonnonantimien hyödyntäjiin (kalastus, metsästys, sienestys, marjastus tai muiden luonnonantimien keräys) ja luonnossa virkistäytyjiin (luonnontarkkailu, luonnossa oleilu, liikkuminen ja harrastaminen). Alueen tärkeys virkistyskäytössä perustuu taajamien läheisyyteen ja helppoon saavutettavuuteen.

Pirilänkosken alueen luontopolku ja palvelurakenteet on esitetty kartassa 5.

## Kalastus ja vesillä liikkuminen

Alue on merkittävä vapaa-ajankalastuskohde, erityisesti viehekalastus on suosittua. Harjavallan voimalaitoksen alapuoli on 400 m:n matkalta rauhoitettu kaikelta kalastukselta (Turun kalastuspiirin päätös v. 1983). Padosta alaspäin koski- ja virtapaikoissa on yleiskalastusoikeuteen perustuva onkiminen ja pilkkiminen sekä läänikohtaisella vieheluvalla kalastaminen kielletty.

Alueella toimii kaksi kalastusyhdistystä, jotka myyvät alueelle kalastuslupia: Nakkilan seudun virkistyskalastusalue ja Länsi-Voiman Kala-Veikot ry. Natura-alueen kalastaja- tai lupamääristä ei ole tarkkaa lukumäärätietoa, mutta tällä seudulla laajemmalle jokialueelle myydään noin 100 vuosilupaa ja runsaat 1000 vuorokausilupaa vuosittain. Virkistyskalastusalueen kalapaikoista Nakkilan kunnan puolella sijaitsevat Tyni, Korte ja Kistu tarjoavat hyvät kalastusmahdollisuudet (kartta 2). Paikat soveltuvat sekä perho- että uistinkalastukseen. Nakkilan puolella on Korteessa kunnan ylläpitämä laavu. Vastarannalla Harjavallan puolella on laavurakennelma, jonka rakentajasta tai ylläpitäjästä ei ole tietoa.

Harrastuskalastuksen lisäksi alueelta kalastetaan siikaa, lohta ja taimenta tutkimusta ja mädinhaudontaa varten. Nahkiaisia kalastetaan siirtoistutuksiin. Osana teollisuuden ja voimalaitosten sekä kuntien velvoitustutuksia alueella istutetaan erityisesti taimenta, siikaa ja kuhaa (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ja entinen Varsinais-Suomen TE-keskus, nykyisin Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus).

Alueen vesillä liikutaan pääasiassa vain kalastuksen yhteydessä. Alueen itäosassa pienessä niemekkeessä (yhteisaluetta ja Harjavallan voimalaitoksen aluetta) säilytetään muutamia veneitä. Yksittäisiä veneitä on paikoin myös perustetuilla luonnonsuojelualueilla.

## Luontoharrastus ja retkeilykäyttö

Harjavallan kaupunki rakensi vuonna 1983 Harjavallan puoleiselle alueelle Paratiisin luontopolun. Luontopolkua uudistettiin vuosina 1998–1999. Vuonna 2009–2010 polun rakenteita ja Nakkilan puolen rinneportaita, opastauluja ja alueen viitoitusta kunnos-

tettiin ja täydennettiin Kokemäenjoki-LIFE -hankkeen työnä erillisen kunnostussuunnitelman mukaisesti (Metsähallitus 2009).

Paratiisin polku jakautuu kahteen osaan. Toinen reitti kulkee noin 1,7 kilometrin pituisen matkan voimalaitoksen padolta Satalinnaan ja toinen reitti kiertää noin 3 kilometrin pituisen kierroksen Satalinnan länsipuolen alueilla. Vain osa molemmista polkureiteistä sijaitsee Natura – alueella. Luontopolku on suosittu ulkoilu-, luontoharrastus- ja opetuskohde. Tarkoista kävijämääristä ei ole tietoa. Luontopolun varrelle on rakennettu myös levähdys- ja näköalapaikka. Polku-reitti ei sovellu liikuntaesteisille.

## Metsästys

Alueella ei harrasteta metsästystä. Perustetuilla yksityisillä luonnonsuojelualueilla rauhoitusmääräykset kieltävät metsästyksen.

## Muu virkistyskäyttö

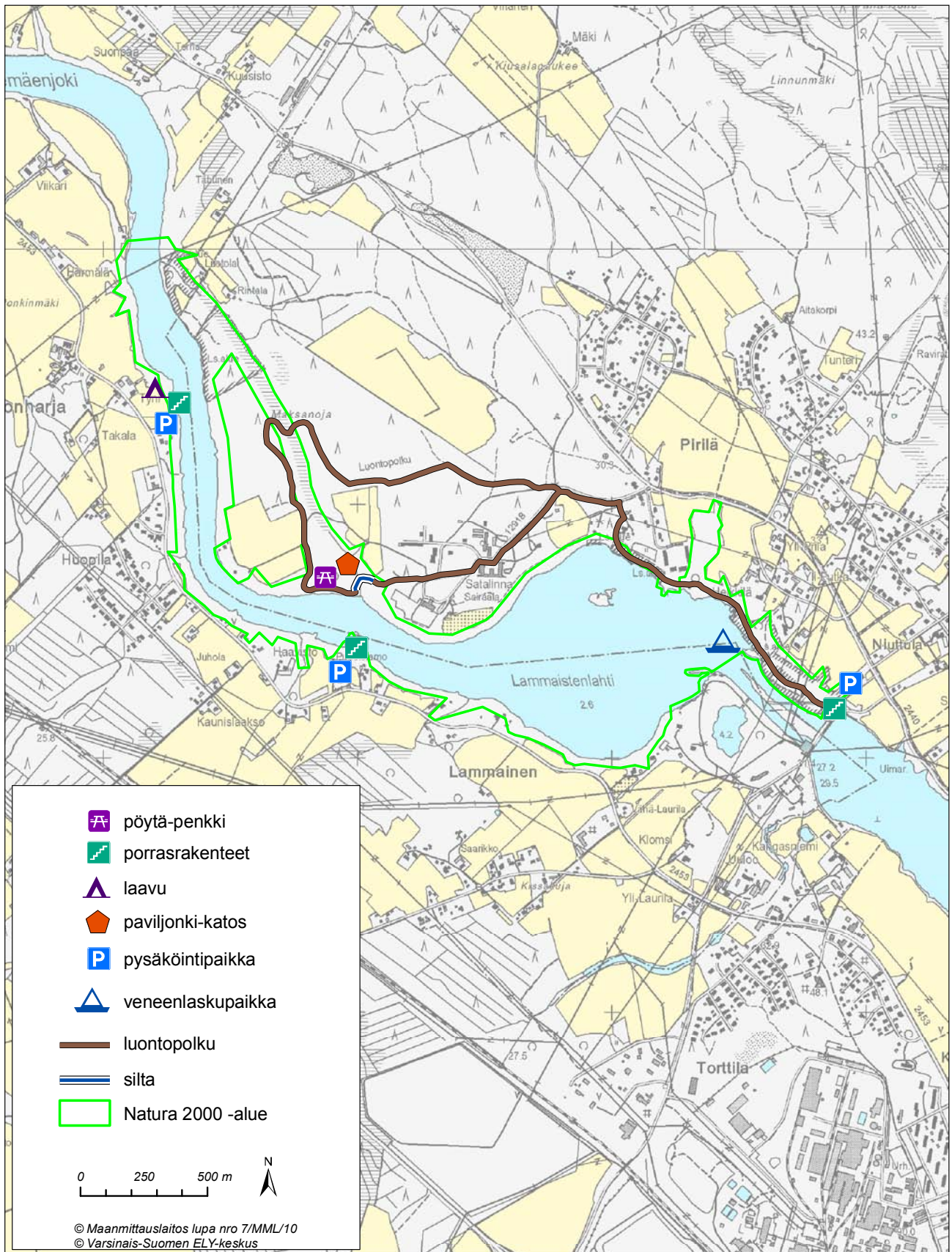
Sienestys ja marjastus on alueella vähäistä. Harjavallan kaupungin ylläpitämä yleinen Kolvaantörmän uimaranta sijaitsee Lammaistenlahden pohjoisrannalla (kartta 5). Törmältä johtavat portaat alas sekä rantasaunalle että uimarannalle.

## Luonnon hoito

Pirilänkosken jokipenkat ovat 17–27 metriä korkeita, mikä on estänyt pitkälti tehometsätalouden, laidunnuksen sekä viljelyksen ja mahdollistanut siten alueen säilymisen luonnontilaisena tai hyvin luonnontilaisen kaltaisena. Metsänhakuut ovat olleet pääosin vähäisiä kotitarvehakkuita ja lehtoa on pienin osin raivattu pelloksi. Lehtoalueet ovat paikoin taimettuneet ja heinittyneet. Paikoin myös vadelmakasvustot ovat vallanneet alaa ja vieraslaji jättipalsami kasvaa runsaana puronvarressa Lammaistenlahden koillisrannalla. Alueella on tehty tuoreeltaan joitakin luonnonhoitotöitä:

- Metsähallitus on valtion alueella niittänyt jättipalsamia kesä-elokuussa 2010 (ks. liite 2).





Kartta 5. Pirilänkosken alueen palvelurakenteet





*Paikoin luontopolulla on suuriakin korkeuseroja. Voimalaitoksen veirestä lähtevät portaat alas.*

- Vanha mökkirakennus Lammaistenlahden koilliskulmasta purettiin pois Metsähallituksen työnä v. 2010.
- Luontopolun varressa, valtion maalla sijaitsevan lähteen kunnostus tehtiin vuonna 2010 Metsähallituksen työnä. Kunnostuksen yhteydessä lähteen päällä ollut hirsinen pumppaamorakennus purettiin ja purkujätteet kuljetettiin alueelta pois. Lisäksi lähde puhdistettiin ja osittain padottiin.

## Muu käyttö

Alueen itäosaa halkovat sähkölinjat, joiden avoimuuden ylläpitämiseksi aluetta raivataan säännöllisesti. Tällä alueella yhtenäinen lehtoalue on katkennut.

2.6

## Yhteenvedo alueen suojelun ja käytön tärkeimmistä arvoista

Pirilänkosken alueen tärkeimmät luonnonsuojelulliset arvot perustuvat alueella tavattaviin elinympäristö- ja luontotyypeihin. Alue kuuluu kansalliseen ja eurooppalaiseen suojelualueverkostoon tai -ohjelmiin näiden perusteella. Suojeltavat luontotyypit ovat pääosin alueen lehtomaiseen luonteeseen ja jokeen liittyviä elinympäristöjä. Alueella esiintyy näille elinympäristöille ominaisia ja myös uhanalaisia lajeja. Jokiosuus on tärkeää kalojen lisääntymisaluetta.

Alueella on tärkeä merkitys ja potentiaalia virkistyskäyttöalueena. Pirilänkoski tarjoaa luontopolkuineen ja kalastusmahdollisuuksineen monipuolisen virkistyskäyttökohteen taajamien kupeessa.

Yhteenvedona alueen tärkeimmät arvot voidaan tiivistää seuraavasti:

- Alueella esiintyy suojeltavia vähälukuisia elinympäristöjä ja Natura-luontotyypejä (5), joista yksi on eurooppalaisittain ns. ensisijaisen tärkeä eli priorisoitu luontotyyppi.
- Alueella esiintyy EU:n luontodirektiivien mukaisia suojeltavia nisäkäslajeja (3), joista alueella tavattava liito-orava on eurooppalaisittainkin ns. priorisoitu laji.
- Alueella esiintyy säännöllisesti kansallisesti uhanalaisia nisäkäslajeja (2), kasvilajeja (1) ja lintulajeja (2). Lisäksi alueella tavataan silmälläpidettäviä nisäkäslajeja (1), kasvilajeja (1), sammallajeja (2) ja lintulajeja (2).
- Jokivarren ja lehtoalueen maisemallinen arvo.
- Tärkeä virkistyskäyttö- ja ympäristökasvatuskohde.



2.7

## Luonto- ja käyttöarvojen säilyttämiseen liittyvät tekijät – maankäytön arviointi

Vaikka alueen lehdot ovat säilyneet melko luonnon-tilaisina, suojeluarvojen uhkatekijöinä ovat paikoin lehtojen taimettuminen ja heinittyminen sekä jyrkkien jokitörmien sortuminen. Toisaalta jokitörmien sortumat ovat osa alueen luontaista kehitystä ja luonnon tilaa.

Alueella kasvaa haitallista vieraslajia jättipalsamia, joka voimakkaana kilpailijana ja tehokkaana levittäytyjänä syrjäyttää alkuperäislajeja ja muuttaa kasvillisuutta yksipuolisemmaksi.

Virkistyskäyttö ei nykytilanteessa ole aiheuttanut maaston kulumista, roskaantumista tai muitakaan merkittäviä ongelmia alueella, mutta retkeily- ja ulkoilukäyttö sekä niihin liittyvät mahdolliset ongelmat saattavat lisääntyä kun palveluvarustusta kehitetään. Aivan kaupungin kupeessa olevana kohteena Pirilänkoskella on varsin paljon potentiaalisia käyttäjiä. Alue on kuitenkin pinta-alaltaan varsin pieni, ja siellä on varsin vähän mahdollisuuksia varustaa uusia kohteita

alueen luontoarvoja vaarantamatta. Virkistyskäyttömahdollisuuksia on mahdollista kehittää ja käytön määrää lisätä pääosin nykyisiä palvelurakenteita parantamalla ja kehittämällä.

Jokivarren luonnonalaisuuteen, maisemalliseen arvoon ja myös käyttöön vaikuttaa jokivarren asutus. Asutuksen lisääntyminen jokivarressa saattaa vaikuttaa luontoarvoihin niitä heikentäen.

Harjavallan voimalaitos muuttaa kosken luonnontilaista virtaamaa ja rakennetta voimakkaasti. Vanhat tukinuittorännit vaikuttavat alueen maisemalliseen arvoon, mutta ovat samalla historiallinen jäänne alueen entisestä käytöstä.

Joen pohjoisrannalla Harjavallan voimalaitoksen padon alapuolella sekä Natura-alueen toisessa päässä itärannalla olevat voimalinjat ja niiden hoitamiseksi tarvittavat raivaustyöt vähentävät selvästi näiden alueiden luonnonalaisuutta.

Joen vedenlaatuun ja tilaan vaikuttavat monet tekijät laajalla alueella Natura-alueen ulkopuolella, ja näihin tekijöihin pelkän Natura-alueen suunnittelulla ei voida vaikuttaa.

*Pirilänkosken rehevää lehtoa, jossa löytyy niin nuorta kuin vanhaakin puustoa.*



### 3 Hoidon ja käytön tavoitteet

Pirilänkoskella on eritasoisten suojeluohjelmien tai -linjausten aluerajauksia, jotka ovat osin päällekkäisiä. Aikaisemmassa maankäytön suunnittelussa on otettu huomioon alueen suojelun tarve varaamalla alueita kaavoituksessa luonnonsuojelutarkoitukseen. Vahvimmin alueen suojeluvavoitteet ja -tavoitteet on kytketty lakisääteisesti Natura 2000 -verkostoon. Kansallisen lehtojensuojeluohjelman ja suojelualuevarausten tavoitteet ovat samansuuntaisia Natura-verkoston tavoitteiden kanssa, ja Natura-alueen toteutus täyttää myös näissä linjattuja suojelutarpeita ja velvoitteita. Tämän lisäksi suojelualueiden hoidosta Suomessa vastaava Metsähallitus on asettanut omalle toiminnalleen ja suojelualueiden hoidolle ja käytölle yleisiä tavoitteita (Metsähallitus 2010).

Suomen Natura 2000 -verkoston yleisinä tavoitteina on turvata luontodirektiivissä mainittujen luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen sekä lintudirektiivissä tarkoitettujen linnuston erityissuojelualueiden suotuisa suojelun taso. Luonnonsuojelullisen tavoitteen lisäksi luontodirektiivi edellyttää myös taloudellisten, sosiaalisten ja sivistyksellisten vaatimusten sekä alueellisten ja paikallisten erityispiirteiden huomioon ottamista. Pirilänkoski kuuluu Natura 2000 -verkkoon luontodirektiivin mukaisena, yhteisön tärkeänä pitämänä alueena (SCI).

Edellä esitetyn perusteella Pirilänkosken hoidon ja käytön yleisinä tavoitteina ovat:

- alueen arvokkaiden luontotyyppien ja niihin liittyvien kehitysprosessien säilyttäminen ja turvaaminen
- alueen käyttömuotojen (retkeily, ulkoilu, kalastus) säilyttäminen ja kehittäminen luonnonsuojelullisia tavoitteita vaarantamatta.

Näitä tavoitteita voidaan tarkentaa seuraavasti:

- Luonnonarvoja heikentäviä ja suojelutavoitteiden kanssa ristiriitaisia hankkeita ohjataan ja/tai rajoitetaan. Kiellettyjä hankkeita ovat esimerkiksi rakentaminen alueelle.
- Alueen luontoarvoja ylläpidetään ja lisätään luonnonhoitotoilla ja vaalimalla luonnontilaisuutta alueilla, joiden monimuotoisuuden säilyttäminen tai lisääminen sitä edellyttää.
- Alueen käyttöä ohjataan luontoarvot huomioon ottaen: alueen luontoharrastusmahdollisuuksia ja virkistyskäyttöä kehitetään painottaen alueen luontoarvojen ainutlaatuisuutta ja erityispiirteitä.
- Suojelualueet merkitään selkeästi ja asianmukaisesti.
- Luontoa, sen kehitystä sekä alueen käyttöä ja sen vaikutuksia tutkitaan ja seurataan säännöllisesti.



## 4 Maankäytön vyöhykkeet

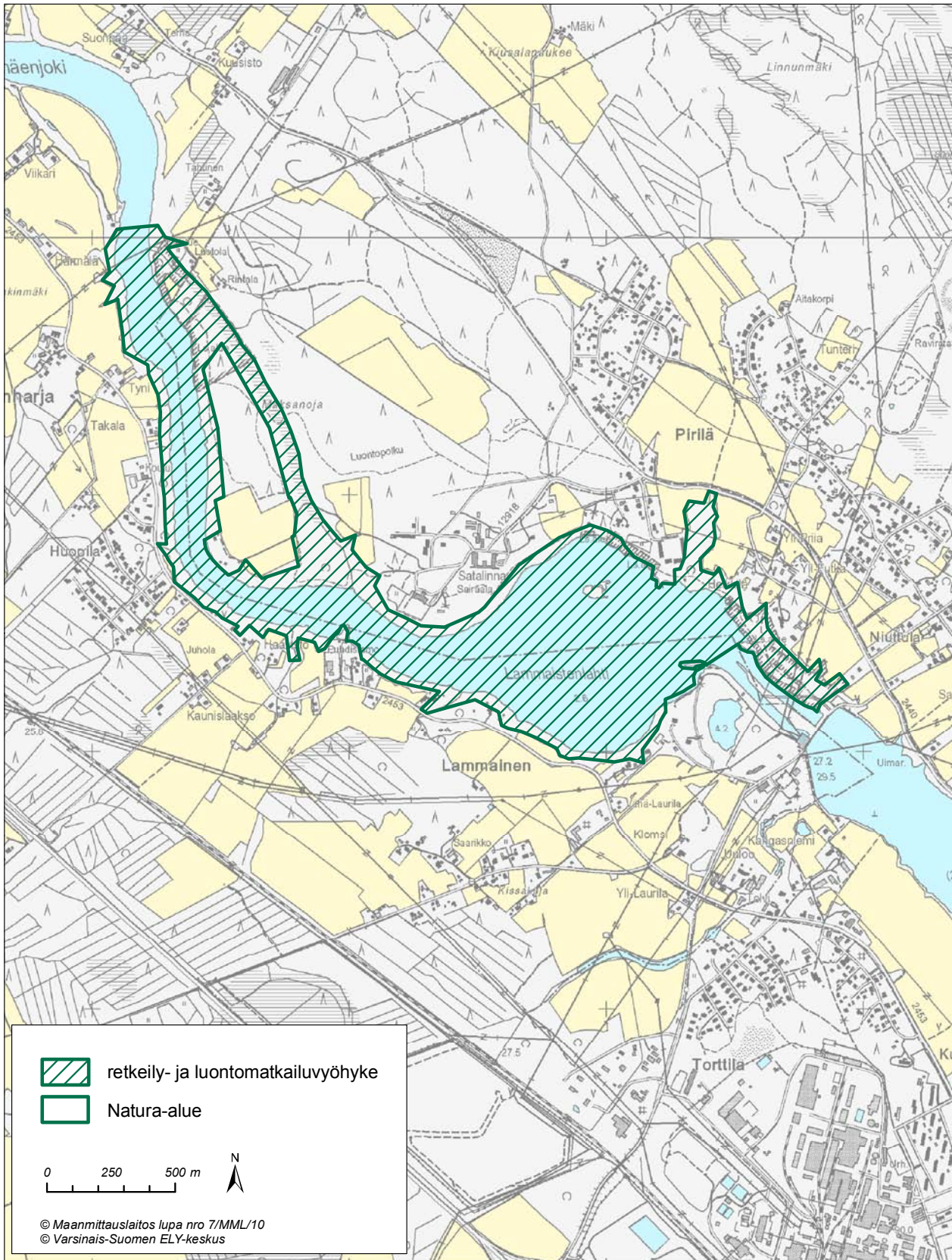
Suunnittelualue on jaettu maankäytön vyöhykkeisiin. Jako perustuu Metsähallituksen suunnittelujärjestelmän mukaisesti kunkin vyöhykkeen pääasialliseen ja suunniteltuun käyttömuotoon. Vyöhykejako on tehty kunkin vyöhykkeen tavoitteen, ei tämänhetkisen käytön, mukaisesti.

Pirilänkosken alue on kokonaisuudessaan luontomatkailu- ja retkeilyvyöhykettä (kuva 6). Vyöhyke on retkeily- ja luontomatkailukäytön kannalta vetovoimainen alue, jonne ohjataan kävijöitä aktiivisesti opastuksella ja palvelurakenteilla.



*Pirilänkoskella luontopolku kulkee lehtoisten alueiden läpi.*





Kartta 6. Pirilänkosken Natura 2000 -alueen maankäyttövyöhykkeet. Alue on kokonaisuudessaan luontomatkailu- ja retkeilyvyöhykettä



## 5 kunnostus, hoito ja lajiston suojelu

Kunnostuksen ja hoidon tavoitteena on alueen luontotyyppien ja eläin- sekä kasvilajiston elinolosuhteiden parantaminen. Periaatteena on, että luonnon toimintaan ei vaikuteta ilman luonnonsuojelullisia tavoitteita. Kunnostus ja hoitotyöt parantavat myös alueen virkistyskäyttö- ja nähtävyyssarvoja.



Silloin tällöin joen reunasta sortuu maata jokeen.

### 5.1

## Luonnontilan säilyttäminen

Alue säilytetään suurimmaksi osaksi luonnontilaisena. Alueen luonnonmetsä ja suurin osa lehtoista jätetään kehittymään ilman käsittelyä tai hoitotoita. Luonnontilaisista metsistä ei poisteta puuta ja esimerkiksi tuulenkaadot jätetään metsiin lahoamaan sellaisenaan, jotta lahopuun määrä alueella lisääntyy. Poikkeuksena voidaan sallia palveluvarustuksen, polkujen ja teiden hoitamiseksi tarvittavat raivaukset sekä luontopolkureitin turvallinen käyttö, mutta silloinkin kaadettavat puut pyritään jättämään maastoon.

Koko alueen luonnontilaa pyritään ylläpitämään myös poistamalla tarvittaessa vieraat kasvilajit kuten esim. erilaiset viljelykarkulaiset. Tällainen on purolaaksoissa esiintyvä jättipalsami (luku 5.2).

### 5.2

## Kunnostus ja hoito

Hoitotoimenpiteitä on suunniteltu seitsemälle pienialaiselle kuviolle Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelmien mukaisesti (Lies-Niittymäki 2007, 2008). Hoitotoimenpiteillä pyritään kuvioiden luonnontilan palauttamiseen ja parantamiseen.

Hoitotoimenpiteitä vaativat tiheästi taimettuneet ja osin heinittyneet harvennushakatut lehtokuviot sekä peltokuviot, joka ovat alun perin olleet lehtoa. Lisäksi luonnontilaisen puronuoman ja sitä ympäröivän saniaislehdon kuviolta poistetaan vieraslaji jättipalsami. Pohjoisrannan rehevöitynyttä niittyä hoidetaan niiton tai vaihtoehtoisesti laidunnuksen avulla.

Toimenpideala Pirilänkoskella on kaikkiaan hieman vajaa 3 hehtaaria. Tästä noin 2 hehtaaria on lehtojen kunnostusta raivauksin ja ojia täyttämällä. Vieraslajien poistoa tehdään noin 0,5 hehtaarin alalla ja kedon hoitoa noin 0,2 hehtaarin alalla. Toimenpidekuvioista kaksi sijaitsee yksityisillä luonnonsuojelualueilla ja loput viisi kuviota valtion omistamilla mailla. Kunnostus- ja hoitotyöt, alueiden nykytila, ja tavoiteltavat luontotyytit kunnostettavilla kuvioilla on esitetty yksityiskohtaisemmin liitteissä 1, 2 ja 3.

## Lehtojen kunnostus

Ylitiheää haavan ja pihlajan taimikkoa sekä nuorta puustoa poistetaan raivaamalla ja kaulaamalla neljällä kuviolla yhteensä hieman vajaan kahden hehtaarin alueella. Kaulaamalla estetään tiheän nuoren haavikon kasvu kaadettujen puiden juurivesoista. Raivaustähteet poistetaan heti ja kaulatut haavat poistetaan parin vuoden kuluttua puiden kuoltua pystyyn. Raivauksissa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että raivauksien jäljet jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Toisella vanhan pellon kuvioista (0,48 ha) poistetaan myös vadelmakasvustot juurineen sekä täytetään aikoinaan kaivetut 20–30 cm syvyiset ojat ympäristöstä saatavilla maamassoilla lehdon luontaisen vesitalouden palauttamiseksi. Yksi suunnitelluista hoitokuvioista sijaitsee yksityismaalla, jossa rauhoitusmääräykset kieltävät suunnitellut raivaukset. Raivausten toteutus vaatii poikkeusluvan hakemista Varsinais-Suomen ELY:ltä (luku 9).



## Vieraiden kasvilajien hävittäminen

Pirilänkoskella esiintyy viljelykarkulaista jättipalsamia, joka valtaa alaa alkuperäiseltä lajistolta. Kosteaa lehdon kuviolla laji on vallannut kenttäkerroksen ja täyttää lähes koko kostean lehdon ja tällä virtaavan puroon rinteen. Lajin leviäminen alueella voidaan parhaiten estää hävittämällä kasvustot joko niittämällä tai kitkemällä kesä-heinäkuussa ennen kasvin siementämistä. Koska jättipalsami uudistuu vain siemenistä, perustuu kasvustojenkin hävittäminen siihen, että uusia siemeniä ei päästetä muodostumaan. Lajin hävittämisen keinot päivitetään ja sovelletaan tuoreiden valtakunnallisten kokemusten perusteella (Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Internet-sivut ja yhteystiedot vieraslajien hävittämiseksi). Myös muut löydettävät vieraslajit pyritään hävittämään alueelta.

## Niityn kunnostus

Kokemäenjoen alavampaa pohjoisrantaa on paikoin laidunnettu 1960 – luvun loppuun saakka. Alueella on jäljellä vielä jonkin verran niittymäisiä piirteitä ja niittylajistoa, mutta laidunalueet ovat paikoittain umpeutuneet. Tasaisimmilla alueilla kasvaa kuiville niityille tyypillisiä ruohoja kuten ahdekaunokkia, ketoneilikkää ja hopeahanhikkia. Niitolla ja mahdollisella laidunnuksella voidaan parantaa ja luoda perinneympäristöihin liittyvien luontotyyppien valo-oloja ja matalamman ja vaateliaan niittykasvillisuuden selviämisen- ja leviämismahdollisuuksia nykyistä laajemmalle alueelle. Niiton avulla korkeampi kasvillisuus pysyy poissa ja siten karikkeen määrä vähenee. Monipuolinen kasvilajisto ja suotuisa pienilmasto ovat puolestaan edellytys päiväperhosten, kovakuoriaisten ja pistiäisten lajirunsaudelle.

Pientä niittykuviota (0,2 ha) hoidetaan vuosittain niittämällä. Aluetta voidaan hoitaa myös lammaslaidunnuksella, mutta tämä vaatii lisäjärjestelyjä ja -suunnittelua. Mikäli niittyä hoidetaan lammaslaidunnuksella, vaatii se hoitoalueen laajentamista (ks. liite 1), sillä tämä hoitokuvio yksistään on liian pieni laidunalueeksi. Laidunjärjestelyissä on otettava huomioon eläinten ravinnon tarve ja mahdollisuus siirtyä turvaan jokiveden korkeuden vaihdellessa ranta-alueella, sekä luontopolun sijainti ja ihmisten liikkuminen alueella.

## Kalataloudelliset kunnostukset

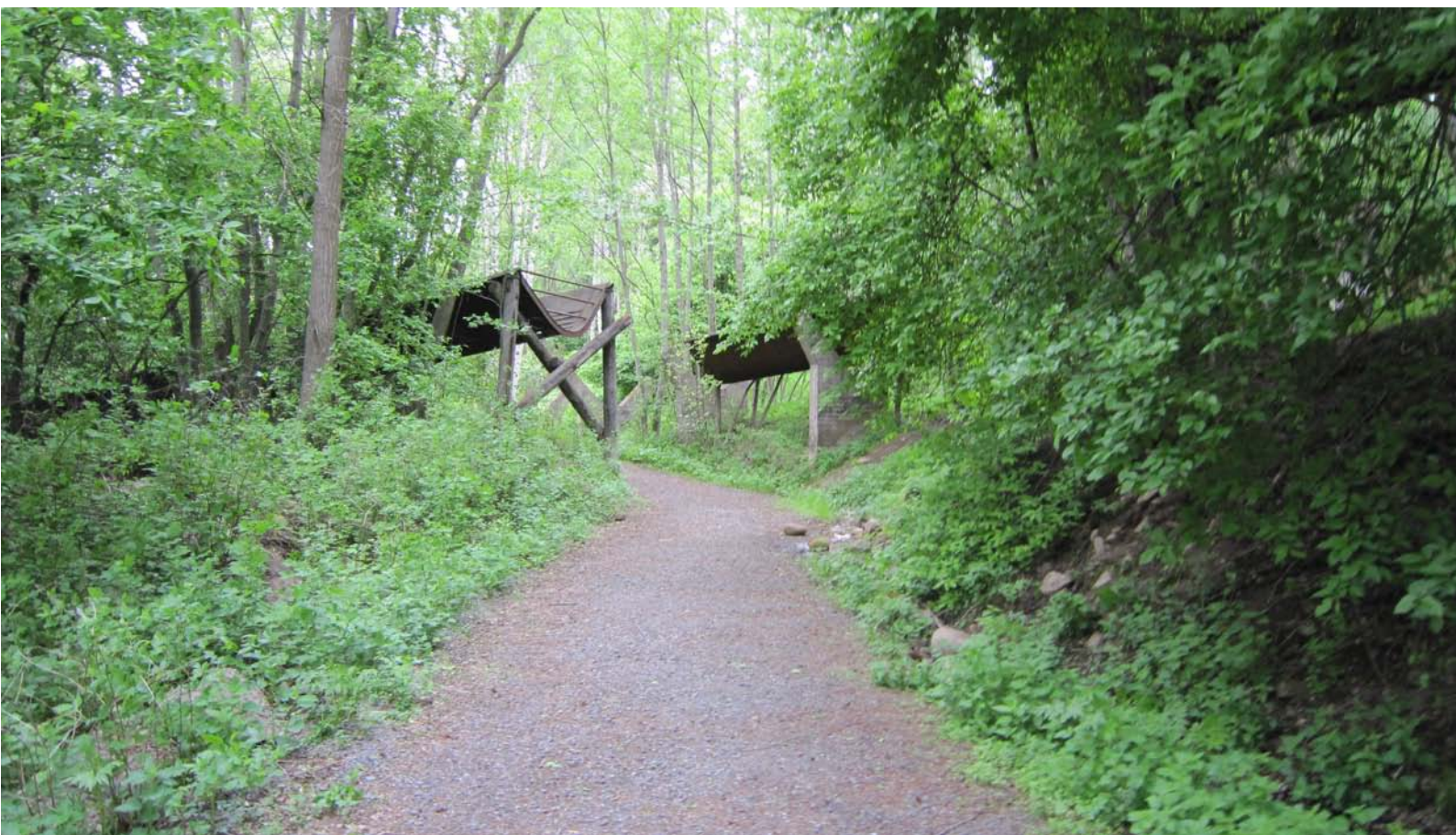
Kokemäenjoen ja sen koskien luonnontilaisuutta on muutettu mm. erilaisin padoin ja rakentein, mikä on vaikuttanut myös alueella esiintyvien kalojen elinolosuhteisiin. Jokien rakentaminen on vähentänyt mm. virtakutuisten lajien, kuten lohen, taimenen ja toutaimen lisääntymispaikkoja. Hyvin suunnitelluilla kalataloudellisilla kunnostuksilla voidaan lisätä alueen luonto- ja käyttöarvoja, ja niissä voidaan ottaa huomioon myös jokiluontotyyppien edustavuuden parantaminen. Luontoarvojen kannalta kalataloudellisten kunnostusten lähtökohtana alueella on oltava joen alkuperäisen/luontaisen kala- tai rapukannan palauttaminen ja ylläpitäminen. Alueelle on tehty alustava arvio ja selvitys mahdollisista kalataloudellisista kunnostustoista (Yrjänä 2010). Kalataloudelliset kunnostukset alueella edellyttävät erillisen toimenpidesuunnitelman, jossa arvioidaan myös vaikutukset alueen luontoarvoihin, erityisesti niihin luontotyypeihin ja lajeihin, joiden perusteella alue kuuluu Natura 2000 – verkostoon.

## Jokitörmien sortumat

Pirilänkosken alueella on jokitörmien sortumia vuosittain kymmeniä. Sortumat ja vyörymät ovat kuitenkin osa luontaista jokidynamiikkaa eikä niiden korjaaminen tai tukeminen ole tarpeen kuin turvallisuusriskien välttämiseksi. Maanvyörymien kehitysvaiheet ovat myös alueella esiintyvien harvinaisten sammalten kannalta tärkeitä elinympäristöjä.

## Vanhat uittorännit

Voimalaitoksen kupeessa olevat vanhat uittorännit ovat lahoamassa ja ne saattavat muodostua turvallisuusriskiksi alueella. Niitä on ajateltu joko purettaviksi tai kunnostettaviksi. Koska hoito- ja käyttösuunnitelman alue on kokonaisuudessaan arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä, rakennettuun ympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden ratkaiseminen on jätetty tämän hoito- ja käyttösuunnitelman ulkopuolelle. Voimalaitokseen liittyvien vanhojen uittorännien purkamisesta tai kunnostamisesta sekä Nakkilan puolella olevan entisen uittotuvan purkamisesta johtuvat toimenpiteet on syytä suunnitella ja käsitellä erikseen yhteistyössä satakunnan museon kanssa. Tällaisen erillisen toimenpidesuunnitelman yhteydessä tulee arvioida myös vaikutukset alueen luontoon.



*Vanhoja uittorännejä voimalaitoksen kupeessa.*

### 5.3

## Lajiston suojelu

Lajiston suojelu toteutetaan kunnostus- ja hoitotoilla sekä käytön ohjauksella. Myös muut luonnonsuojeluun tähtäävät toimenpiteet ovat tarvittaessa mahdollisia. Tällaisia ovat mm.

- lintujen pesäpönttöjen rakentaminen
- pikkulintujen talviruokinta
- lintujen pesien suojaaminen tarvittaessa esim. laiduneläinten tallauksen estämiseksi

- Suomen luonnolle vieraiden pienpetojen, minkin ja supikoiran, vähentäminen aktiivisilla pyynneillä

Suojeluun tähtäävien toimenpiteiden vaikutukset alueen luontoon ja käyttöön tulee arvioida huolella ennen niiden toteuttamista.



## 6 Kulttuuriarvojen suojelu

Natura-alueella ei ole lakiperusteisesti suojeltavia yksittäisiä rakennuksia tai muinaismuistoja. Hoitotöillä ja luonnontilaisuutta vaalimalla ylläpidetään myös alueen maisema-arvoja. Alueelta on luetteloitu uusimmassa, vuonna 2009 valmistuneessa valtakunnallisessa inventoinnissa kolme erillistä valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (Lammaistenlahden kulttuurimaisema ja Huovintie Nakkilasta sekä Satalinnan parantola Harjavallasta).

Voimalaitoksen kohdalta alkaa valtakunnallisesti merkittävä Kokemäenjoen Lammaistenlahden kulttuurimaisema, joka jatkuu aina Ulvilaan asti. Lammaistenlahden kulttuurimaisema muodostuu kosken pohjoisrannalla olevan Pirilän kylän vanhasta asutuksesta, eteläpuolella olevista Huovintiestä, Torttilan ja Lammaisten kylän talonpoikaistaloista sekä voimalaitoksesta. Maiseman ominainen piirre on ollut sen avoimuus. Lammaistenlahti oli keskiajalla merkittävä markkinapaikka. Sen tulvarannoilla kasvaa erittäin uhanalaiseksi luokiteltu rantalitukka, joka viestii alueen aiemmasta viikinkikulttuurista. Rantalitukka on viikinkien mukana tuoma tulokaslaji, jonka kasvupa-

kat käyvät yksiin viikinkiajan kauppareittien kanssa. Myös voimalaitoksen vanhat tukinuittorännit kertovat osaltaan alueen aiemmasta käyttöhistoriasta.

Pirilänkoskella maisemalliseksi kiintopisteeksi muodostuu myös itse voimalaitos, vaikkakaan se ei sijaitse Natura-alueella. Voimalaitos edustaa komeaa teollisuusarkkitehtuuria ja on osa valtakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä. Harjavallan voimalaitos on myös yksi varhaisimmista suurvoimalaitoksista maassamme. Matalan veden ja juoksutuskatkojen aikana voimalaitoksen purkauskanavassa on nähtävissä Kokemäenjoen pohjan hiekkakivikerrostumat ja niiden voimakas kallistuminen lounaaseen.

Lammaistenlahden luoteisrannalla sijaitsee kulttuurihistoriallisesti merkittävä Satalinnan parantolan miljöökokonaisuus, joka rajautuu Pirilänkosken Natura-alueeseen. Alueen rakennuksista arkkitehtonisesti merkittävimmät ovat vuonna 1925 valmistunut punatiilinen keuhkotautiparantola ja vuonna 1927 valmistunut lastensairaala. Parantolan ympäristössä kasvaa puistomaisesti hoidettu maisemallisesti komea kilpi-kaarnahongikko. Pirilänkosken luontopolku kulkee parantola-alueen läpi.

*Pirilänkosken voimalaitos.*





## 7 Luonnon käyttö

### 7.1

#### Retkeily ja liikkuminen

Kaiken virkistyskäytön edellytyksenä on, ettei se ole ristiriidassa alueen suojelutavoitteiden kanssa. Alueelle perustettujen yksityisten luonnonsuojelualueiden nykyiset rauhoitusmääräykset eivät rajoita jokamiehenoikeuksiin perustuvaa liikkumista alueella. Ne kieltävät kuitenkin telttailun ja muun leiriytymisen sekä koirien kuljettamisen kytkemättöminä.

Luontoarvojen kannalta liikkumisen erilliseen rajoittamiseen ei tällä hetkellä ole tarvetta. Nykyinen käyttö on kanavoitunut hyvin olemassa oleville poluille ja käyttömäärän kasvaessakin olemassa olevat avoimet opastetut polut yhdessä maaston vaikeakulkuisuuden kanssa ohjaavat liikkumisen ja retkeilyn riittävän tehokkaasti.

### 7.2

#### Kalastus ja vesillä liikkuminen

Pirilänkosken alue on suosittu virkistyskalastuspaikka. Nykyisessä laajuudessaan kalastus ei ole aiheuttanut esim. maaston liiallista kulumista tai roskaantumista. Virkistyskalastajien, kuten muidenkin käyttäjien liikkumista ohjataan ensisijaisesti opastauluissa annetuin liikkumisohjein ja opasteviitoin (ks. myös luku 7.3).

Nykyisessä laajuudessaan tapahtuvaa harrastuskalastusta, istutustoimintaa tai tutkimuskalastusta ei luontoarvojen perusteella ole tarpeen ohjata alueella erikseen, vaan näitä toimintoja voidaan harjoittaa alueella kalastuslain mukaisesti. Alueen luonnon tilaa ylläpidetään kuitenkin parhaiten, jos alueella ei liikuta moottoriveneellä ja vieheiden lisäpainoina ei käytetä lyijypainoja. Nämä tulisi ottaa huomioon kalastusta ohjattaessa. Moottorikäyttöisillä vesikulkuneuvoilla liikkumista voidaan tarvittaessa rajoittaa tai kieltää vesiliikennelain nojalla, jos sen katsotaan aiheuttavan erityisen huomattavaa haittaa luonnolle tai muulle ympäristölle, kalastukselle tai muulle elinkeinolle, yleiselle luonnon virkistyskäytölle tai muulle yleiselle edulle (ks. myös luku 5.2).



*Eväitä voi syödä sateensuojassakin.*

Alueen itäosan kapeassa niemessä luontopolun varrella (yhteisaluetta ja Harjavallan voimalaitoksen aluetta) voidaan tarvittaessa säilyttää veneitä nykyisessä määrin, mutta maisemallisista syistä alue on tarpeen siivota ja veneet on tarpeen järjestää siististi ja hallitusti.

### 7.3

#### Palveluvarustus ja luonto-opastus

Pirilänkosken maa-alue on varsin pieni ja jokirantatörmät ovat paikoin erittäin jyrkkiä ja eroosioherkkiä, mistä syystä luontopolun laajentaminen ja siihen liittyvä lisärakentaminen voi vaikuttaa alueen luontoarvoihin haitallisesti. Alueen virkistyskäyttötarjonnassa keskitytäänkin nykyisten rakenteiden hyvään ylläpitoon.

Nykyistä palveluvarustusta ylläpidetään ja kehitetään seuraavasti:

- Alueella retkeillään Metsähallituksen vuonna 2004 käyttöön ottaman ”kestävän luontomatkailun periaatteet” – mukaisesti, minkä tavoitteena on ympäristöä säästävä ja roskaton retkeily. Alueella voidaan ylläpitää roskapisteitä pysäköintipaikkojen yhteydessä
- Polut ja retkikohteet pidetään avoimina tarvittaessa kevyin raivauksin.
- Luontopolkutaulujen sisältöä uusitaan tarvittaessa, jotta asiaesittelyn tuoreus ja alueen houkuttelevuus opetus- ja käyntikohteena säilyy.
- Luontopolkutaulujen, opasteviittojen ja muiden palvelurakennelmien kunto tarkistetaan säännöllisesti.
- Pysäköintipaikan opastaulujen sisältö päivitetään tarpeen mukaan.
- Opastuksen sisältöä voidaan monipuolistaa lisäämällä voimalaitoksen läheisyyteen tuki-nuitosta kertovan taulun.
- Tynin laavua vastapäätä oleva vastakkaisella rannalla sijaitseva yksityiskäytössä oleva laavu tulee purkaa. Laavulle ei ole virallistettua tai järjestettyä polkua/kulkuyhteyttä eikä sen ylläpitoa ole järjestetty.

Alueelle ei tällä hetkellä ole tarpeen rakentaa uusia laavuja. Mahdollinen uusi laavun paikka on tarvittaessa Nakkilan puolella Kistun rannassa sijaitsevan purettavan vanhan uittokämpän paikka. Laavun sijoittaminen tälle paikalle ei edellytä esim. uutta polun raivausta ja kulun järjestelyä. Yleisesti laavujen sijoittelussa on rakenteen lisäksi otettava huomioon kulun järjestely ja huolto, jotka pitää sopia ja ratkaista etukäteen.

Paratiisin luontopolun käytettävyyttä voitaisiin parantaa yhdellä uudella, Natura-alueen ulkopuolelle tehtävällä pysäköintipaikalla, joka linkittäisi voimalaitokselta tulevan reitin Satalinnan länsipuolella kiertävään reittiin (kartta 5).



Voimalaitoksen opastaulu.

Jokialueella Natura-alueen ulkopuolisissakin opastauluissa olisi perusteltua käyttää myös samaa yhtenäistä mallia kuin Pirilänkosken Natura -alueella. Tällöin alue hahmottuisi luontoretkeilykohteena yhtenä kokonaisuutena.

Alueen palvelurakenteita voidaan kehittää muillakin tavoilla, mutta ne edellyttävät erillistä toimenpidesuunnitelmaa ja arviointia muun muassa niiden ylläpidosta. Suunnitelmassa on arvioitava myös vaikutukset luontoarvoihin, erityisesti niihin luontotyypeihin ja lajeihin, joiden perusteella alue kuuluu Natura 2000 – verkostoon. Natura-alueen ulkopuolisten alueiden kytkeminen laajemmin virkistyskäyttökohteeksi kuuluu ensisijaisesti paikallisille toimijoille (kunta, järjestöt jne.)

#### 7.4

### Muu virkistyskäyttö

Retkeilyn ja kalastuksen lisäksi alueen muu virkistyskäyttö on vähäistä. Marjastus ja sienestys alueella voidaan sallia kuten tähänkin asti. Talviaikaan alueella voidaan harrastaa hiihtämistä, mutta ladut ohjataan niin, että aluetta ei tarvitse raivata. Kolvaantörmän uimapaikkaa voidaan ylläpitää nykyisen kävijä- ja käyttömäärän puitteissa.

#### 7.5

### Pirilänkoski luontomatkailu- ja opastuskohteena

Pirilänkoski tarjoaa luontopolun, monipuolisen luonnon ja kalastusmahdollisuuksien myötä hienon virkistyskäyttökohteen luontoharrastajille ja virkistyskalastajille. Pienenä kohteena alue on arvioitavissa pääosin paikkakuntalaisten virkistyskäyttökohteeksi, mutta kalastuksen harrastajia alue houkuttelee to-

dennäköisesti muualtakin. Alue on myös geologisesti mielenkiintoinen ja valtakunnallisesta arvokas, mikä lisää alueen arvoa opetuskohteena. Paikallisena opetuskohteena alue on helposti saavutettavissa, ja se on riittävän pieni, jotta alueeseen pystyy hyvin tutustumaan koulupäivän aikana. Uudet opastaulut tarjoavat uutta taustatietoa alueen luonnosta ja yleisesti siihen liittyvistä elinympäristöistä.

7.6

## Seuranta ja tutkimus

Alueen luontoarvojen säilyttäminen edellyttää säännöllistä seurantaa, joka sisältää myös luonnonhoitotöiden ja käytön aiheuttamien vaikutusten seurannan. Säännöllisellä seurannalla varmistetaan alueen luonnon ja lajiston tila, ja että ne kehittyvät hoitojen myötä myönteiseen suuntaan.

Alueen seurannoista vastaa Metsähallitus yhteistyössä Varsinais-Suomen ELYn kanssa. Luontotyyppien ja lajiston tilaa seurataan Metsähallituksen voimassa olevien ohjeiden mukaisesti. Natura-luontotyyppien ja lajien seuranta toteutetaan ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Luontotyyppien osalta tarkastellaan erityisesti pinta-aloja ja edustavuutta. Käytön vaikutusten arvioinnin taustalle tarvitaan tietoa myös alueen käyntimääristä. Luonnonhoitotöiden seurannan taustalla on Metsähallituksen julkaisemat perinnebiotooppien seurantaohje (Raatikainen (toim.) 2009) sekä metsien ja soiden sekä harjumetsien paahdeympäristöjen hoidon seurantaohje (Hyvärinen & Aapala 2009 (toim.) 2009).

Suojelun ja hoitotoimenpiteiden arviointia varten alueelta on kohtuullisen hyvin perustiedot olemassa. Alueella pyritään edistämään sellaista tutkimusta, joka lisää tietoa alueen luonnosta ja sen tilasta sekä yleisestikin tietämystä vastaavista elinympäristöistä ja niiden lajeista.



## 8 Toimenpidesuunnitelmat

Osa alueella mahdollisesti toteutettavista toimenpiteistä edellyttää erillisen toimenpidesuunnitelman, joka sisältää töiden yksityiskohtien kuvauksen lisäksi arvioinnin vaikutuksista alueen luontoarvoihin, erityisesti niihin luontotyypeihin ja lajeihin, joiden perusteella alue kuuluu Natura 2000 – verkostoon. Tällaisia suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä ovat

- kalataloudelliset kunnostukset
- uittorännien purkaminen tai kunnostus (asiassa tulee olla yhteydessä Satakunnan museoon)
- uuden laavun rakentaminen

*Kuva voimalaitoksen alapuolelta.*



## 9 Suojelutilanteen arviointi

Hoito- ja käyttösuunnitelma toimii kokoavana ohjeena ja arviointidokumenttina, jonka perusteella alueella voidaan toimia luontoarvot turvaten. Tästä syystä on perusteltua myös arvioida, miten alueen nykyinen suojelutilanne ja Natura-alueen suojelun toteutustavat turvaavat alueen luontoarvot.

9.1

### Natura-alueen suojelun toteutustavat

Natura-verkoston tavoitteiden mukaisesti Pirilänkoskella vesialueen suojelu toteutetaan vesilailla. Nakkilan kunnan alueella sijaitsevat maa-alueet toteutetaan maankäyttö- ja rakennuslailla (ks. luku Maankäyttö- ja rakennustilanne) ja Harjavallan kunnan alueella sijaitsevat maa-alueet pääasiassa luonnonsuojelulailla eli perustamalla luonnonsuojelualueita. Suunnitelman yhteydessä tehtyjen tuoreiden maastoarviointien perusteella em. toteutustavat ovat riittävät alueen luontoarvojen turvaamiseksi.

9.2

### Perustettujen suojelualueiden rauhoitusmääräykset

Alueelle on perustettu luonnonsuojelualueita toistaiseksi vain yksityismaille. Suojelualueet on perustettu vuosina 2004-2007 ja niiden rauhoitusmääräysten sisältö vastaa tässä suunnitelmassa arvioituja käytön ohjaamiseksi tarvittavia toimenpiteitä. Rauhoitusmääräyksissä ei ole kuvattu alueilla tarvittavia mahdollisia hoitotoimenpiteitä.

## 10 Hoidon ja käytön ohjauksen toteutus

Natura 2000 -verkoston toteuttamiseen perustuen Pirilänkosken maa-alueiden luontoarvot turvataan pääosin luonnonsuojelulain nojalla eli näistä alueista perustetaan luonnonsuojelualueita. Pieni osa, lähinnä Nakkilan kunnan alueen maa-alueet toteutetaan maankäyttö- ja rakennuslailla. Jokialueen luontoarvot turvataan vesilain avulla.

Luonnonsuojelualueet voivat olla yksityisten tai valtion omistuksessa. Suojelualueella sallittavat toimenpiteet määritellään yksityismailla suojelualueen rauhoitusmääräyksissä. Valtion (Metsähallituksen) hallinnassa olevat alueet rauhoitetaan asetuksella ja tarvittaessa niiden käyttöä ohjataan järjestyssäännöllä. Tavoitteena on, että alueen, myös perustettujen suojelualueiden hoidossa ja käytössä noudatetaan tätä suunnitelmaa. Alueelle mahdollisesti laadittavien maatalouden ympäristötuen erityistukia varten tarvittavien hoitosuunnitelmien tulee niin ikään noudattaa tämän suunnitelman sisältöä.

Valtion maille perustettaville suojelualueille mahdolliset luvat poiketa rauhoitusmääräyksistä myöntää Metsähallitus, kun yksityismaiden osalta vastuu kuuluu Varsinais-Suomen ELYlle. Suunnitelmassa esitetyistä kunnostus- ja hoitotoista tehdään osa perustetuilla yksityisillä luonnonsuojelualueilla, joilla rauhoitusmääräykset kieltävät suunnitellut raivaukset. Hoitotoille täytyy hakea poikkeuslupa Varsinais-Suomen ELYltä.

Alueen hoitoa ja käyttöä toteuttaessa on otettava huomioon voimassa olevat kaavat. Niiden sisältö on määriteltä niin, että ne ohjaavat alueen maankäyttöä erityisesti ennen suojelualueiden perustamista (luku 2.5). Hoito- ja käyttösuunnitelma ei ole ristiriidassa kaavojen sisällön kanssa. Nakkilan puolen Natura-alueella ei kaavamääräysten perustella saa suorittaa kaivamis-, louhimis-, tasoittamis- tai täyttämistyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ilman kunnanhallituksen lupaa.

### 10.1

## Kunnostus ja hoito

Alueen luonnon kunnostuksesta ja hoidosta vastaa Metsähallitus, joka vastaa valtion omistamien alueiden ja tarvittaessa yksityismaiden suojelualueiden hoidosta. Valtio voi tarvittaessa järjestää alueiden luonnonhoidon maanomistajan valtuuttamana, jos maanomistaja ei halua itse hoitotöitä tehdä tai ei pysty niitä toteuttamaan. Hoidon toteuttamisesta sovitaan aina erillisellä sopimuksella maanomistajan kanssa. Hoidon ohjaus tehdään yhdessä Varsinais-Suomen ELYn kanssa. Metsähallitus, kuten muutkin toimijat voivat tarvittaessa tehdä hoitoon ja alueen huoltoon liittyviä sopimuksia ja järjestelyjä sopivien paikallishojen (karjanomistajat, kylätoimikunnat jne.) kanssa. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää laajaa yhteistyötä. Hoitoon liittyvän yhteistyön organisoinnista ja ylläpidosta vastaa ensisijaisesti Metsähallitus.

### 10.2

## Palvelurakenteet ja luontomatkailu

Alueen palvelurakenteet sijaitsevat pääosin valtion omistamalla alueella, ja Metsähallitus vastaa tämän alueen rakenteiden ylläpidosta ja huollosta. Osa poluista tai rakenteista on Natura-alueen ulkopuolella ja/ tai kuntien mailla. Kuntien mailla olevista rakenteista vastaavat ensisijaisesti kunnat. Rakenteiden huoltoon liittyvä yhteistyö ja sopiminen työnjaosta Metsähallituksen ja Harjavan kaupungin sekä Nakkilan kunnan välillä on välttämätöntä aluekokonaisuuden ylläpitämiseksi. Metsähallitus voi tehdä huoltoon ja ylläpitoon liittyviä sopimuksia kuntien kanssa. Rakenteiden huoltoa ja ylläpitoa on asianmukaista toteuttaa myös Natura-alueen ulkopuolella pääosin Metsähallituksen rakenteiden laatukriteerien ja sisällön mukaisesti, ja Metsähallitus ohjaa tässä työssä.

Metsähallitus tukee luontomatkailutoimintaa, mutta ei kuitenkaan järjestä maksullisia palveluja alueella. Luontomatkailua voidaan kehittää alueen suojelun tavoitteiden mukaisesti.



## Seuranta ja tutkimus

Alueen luonnon seuranta, myös kunnostuksen ja hoidon seuranta vaikutuksineen, ja tutkimus kuuluvat Metsähallituksen ja Varsinais-Suomen ELYn tehtäviin. Seurannan ja tutkimuksen työnjakoa toteutetaan valtakunnallisten linjausten ja periaatteiden mukaisesti, ja ne edellyttävät yhteistyötä Metsähallituksen ja ELYn välillä sekä toisalta yhteyksiä myös muihin tutkimusta tekeviin viranomaisiin.

## Kustannukset ja resurssit

Alla on esitetty alueen kunnostus- ja hoitotöiden kustannukset Metsähallituksen toinä toteutettuna. Henkilötyöpäivän hinnaksi on arvioitu 200 €, joka vastaa Metsähallituksen huoltohenkilöstön keskimääräistä työpäiväkustannusta matkoineen ja päivärahoineen. Lehtoalueen kehitystä ja ennallistettujen kuvioiden taimettua tulisi seurata jatkossa noin 7 vuoden välein.

Pirilänskosken kunnostustöiden kustannuksiksi voidaan arvioida:

- |  |        |
|--|--------|
| • Taimikon raivaus (4 htp)   | 800 €  |
| • Raivausjätteen keruu (4 htp)   | 800 €  |
| • Jättipalsamin hävitys (2 htp x 3 vuotta)   | 1200 € |
| • Ojien täyttö (1 konetyöpäivä)  | 500 €  |
| • Jatkuvaluonteinen hoito (hoitotyö laskettu 5 v ajalle, jonka jälkeen suunnitelma on tarkoitus arvioida uudelleen, ks. luku 11) |        |
| • Niitto (2 htp x 5 vuotta)  | 2000 € |

## Palvelurakenteet

Metsähallituksen alueelle vuonna 2009 laaditun kunnostussuunnitelman mukaiset palveluvarustuksen kunnostukset ja korjaukset on toteutettu. Paratiisin luontopolulla on muun muassa uusittu portaita ja pitkoksia, korjattu kaiteita, kunnostettu alueen viitoitusta ja opastauluja sekä parannettu polun turvallisuutta. Tynin ja Kistun alueilla on kunnostettu rannan portaita, uusittu tienvarsiopastusta, raivattu ja kunnostettu parkkialueita sekä asennettu rakenteita opasteita varten.

# 11 Suunniteltujen toimenpiteiden vaikutukset

11.1

## Vaikutusten arviointi, tarve ja perusteet

Suunnitelman toteuttamisella on vaikutuksia ennen kaikkea luonnon tilaan, mutta sillä on myös taloudellisia sosiaalisia vaikutuksia. Luontoarvojen osalta tarve vaikutusten arviointiin perustuu ensisijaisesti Natura 2000 -verkoston kohteisiin sovellettavan luonnonsuojelulain 65 §:n sisältöön. Sen mukaan

*“Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Edellä tarkoitettu vaikutusten arviointi voidaan tehdä myös osana ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) 2 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä.”*

Suunnitelman vaikutuksissa luontoarvoihin on perusteltua ottaa huomioon ja arvioida sen vaikutukset myös kansallisesti uhanalaisiin lajeihin, sillä näidenkin lajien suojelusta on määrätty kansallisessa lainsäädännössä.

Luonnonsuojelullisen tavoitteen lisäksi Natura-verkoston tavoitteen määrittelevä luontodirektiivi edellyttää, että suojelutoimenpiteissä otetaan huomioon “taloudelliset, sosiaaliset ja sivistykselliset vaatimukset sekä alueelliset ja paikalliset erityispiirteet”. Tähän perustuen suunnitelman sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset on asiallista ja perusteltua arvioida, vaikka sitä ei kansallisessa lainsäädännössä edellytetäkään.

11.2

## Vaikutukset luontoon

Suunnitelman tavoitteena on alueen luontoarvojen turvaaminen, säilyttäminen ja parantaminen sekä niiden yhteensovittaminen alueen eri käyttömuotojen kanssa. Suunnitelman toimenpiteet on arvioitu alueen luontoa uhkaavien tekijöiden (luku 2.7) ehkäisemiseksi ja poistamiseksi. Luontoarvot turvataan pääosin vaalimalla alueen luonnontilaisuutta, mutta osalle alueesta on suunniteltu kunnostustoita ja säännöllisiä hoitotoimenpiteitä. Ne parantavat myös alueen maisemallista arvoa. Alueella ei ole merkittävästi luontoa haittaavaa käyttöä, mutta käytön ohjausta on suunniteltu sillä varauksella, että alueen käyttö lisääntyy jatkossa.

Suunnitelman esittämät toimenpiteet saattavat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia tai uhkakuvia, joita on vaikea tässä vaiheessa arvioida tarkasti. Alueen kävijämäärät saattavat lisääntyä, kun alueen veto-voima retkeilykohteena kasvaa. Tämä voi vaikuttaa eläimistön häirinnän lisääntymiseen, erityisesti pesintäaikana. Muita mahdollisia haittavaikutuksia ovat luonnon liika kuluminen ja roskaantuminen, vaikka esimerkiksi rakenteiden laadussa ja sijoittelussa on pyritty ottamaan tämä huomioon. Uhkien ja tilanteen arvioiminen edellyttää säännöllistä seurantaa: myös alueen käyttöä (retkeily, kalastus jne.) ja sen vaikutuksia on seurattava, jotta näitä ja ohjaamiseen tarvittavia mahdollisia parannuksia voidaan arvioida perustellusti. Seuranta on tärkeää myös hoitotoimenpiteiden vaikutusten arvioimiseksi.

## Luontodirektiivin luontotyypit ja lajit

Pirilänkosken alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon alueella esiintyvien luontotyyppien perusteella eli ns. SCI -alueena, ja siksi suunnitelman vaikutukset on arvioitava alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin (taulukko 2). Lisäksi alueella esiintyy luontodirektiivin liitteen II ja IV mukaisista lajeista liito-orava ja saukko, jotka luontotyyppien kanssa ovat tämän Natura-alueen rajauksen perusteena.

**Taulukko 2.** Pirilänkosken Natura-alueella esiintyvät luontotyytit ja niiden pinta-alat.

Ensisijaisesti suojeltavat luontotyytit on merkitty tähdellä (\*). Sarake Natura = Natura-tietokannassa esitetyt luontotyytit. Nykytilanteen ja tietokannan välisestä erosta ks. luku 2.4.1

Koodi	Luontotyytin nimi	Ha	Natura
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	92,5	x
3260	Pikkujoet ja purot	0,5	
7140	Vaihtumissuot ja rantasuot	3,7	x
9010*	Luonnonmetsät	0,3	
9050	Lehdot	44,4	x

Alueella tehdään luonnonhoitotoita, mutta suurin osa alueesta säilytetään luonnontilaisena. Luonnontilan vaaliminen pääosin turvaa kaikkien alueen luontotyyppien säilymisen. Hoitotoilla parannetaan luontotyyppien 9050 Lehdot ja 3260 Pikkujoet ja purot edustavuutta ja lisätään Lehdot – luontotyytin pinta-alaa. Lisäksi hoitotoita tehdään pienellä alueella, joka ei tällä hetkellä täytä minkään Natura 2000 – luontotyytin määritelmää. Tavoitteena on umpeenkasvaneen niityn palauttaminen niitty –luontotyyppiä (6270 Runsaslajiset kuivat ja tuoret niityt). Retkeilystä ja alueella liikkumisesta aiheutuvan maaston kulumisen ehkäisemiseksi retkeilyä ja liikkumista ohjataan poluin ja opastein. Alueelle ei esitetä uusia polkuja tai retkeilykohteita, vaan liikkumisen ohjauksessa keskitytään olemassa olevien polkujen laadun ylläpitoon.

**Lehdot:** Toimenpiteet ennallistettavilla kuvioilla säilyttävät ja osin myös lisäävät luontotyytin edustavuutta ja pinta-alaa. Käsiteltävät alueet palautetaan mahdollisimman luonnontilaisiksi mm. raivaamalla taimikkoa, nuorta puustoa sekä kaulaamalla puita. Lisäksi yhdellä kuviolla ojat täytetään ja tukitaan ympäristöstä saatavilla maamassoilla luontaisen vesitalouden palauttamiseksi. Alueelta poistetaan jättipalsamikasvustot.

**Pikkujoet ja purot:** Edustavuus paranee, kun vieraslajin jättipalsamin kasvustot poistetaan rannalta.

Liito-orava vaatii yhtenäisiä varttuneita kuusi-sekametsiä, joissa on pesimiseen sopivia kolopuita, ja myös koivuja leppiä ja erityisesti haapoja ravintopuina. Pirilänkosken sekapuustoiset ja paikoin runsaslhopuustoiset lehtokuviot säilytetään luonnontilaisena, mikä mahdollistaa liito-oravan säilymisen alueella myös jatkossa. Esiintymisalueelle tai sen läheisyy-

teen ei kohdistu sellaisia ennallistamis- tai hoitotoita, jotka saattaisivat aiheuttaa liiallisia muutoksia tai häiriöitä sen elinympäristössä. Liito-oravan esiintymisalue sijaitsee tällä hetkellä valtion omistamalla alueella eikä siten ole vaarassa hakkuiden tai rakentamisen takia. Myös alueen yksityisillä luonnonsuojelualueilla rauhoitusmääräysten mukaisesti rakentaminen ja metsienhakkuut ovat kiellettyjä.

**Saukko ja majava:** Luonnontilaisuuden vaaliminen ja luontotyyppien säilyttäminen turvaavat näiden lajien elinympäristön säilymisen Pirilänkosken alueella. Liikkuminen ohjataan alueella olemassa olevin poluin ja rakentein, eikä alueella tapahtuva mahdollinen häirintä lisääny tai ole merkittävää näille lajeille suunnitelman toimenpiteiden seurauksena.

## Lintudirektiivin lajit

Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyvät kalatiira ja kuningaskalastaja ja pyy. Pirilänkoski ei kuitenkaan kuulu Natura-verkostoon lintudirektiivin perusteella, joten nämä lintulajit eivät ole alueen suojeluperusteena. Luonnontilan vaaliminen ja hoitotoimenpiteet ylläpitävät ja parantavat myös kyseisten lintulajien elinympäristöjä.

## Yhteenveto

Edellä esitetyn perusteella suunnitelman tavoitteet ja vaikutukset ovat kokonaisuudessaan alueen luontoarvoille myönteisiä eikä suunnitelman toimenpiteissä ole ristiriitoja suojeltavien direktiivilajien ja – luontotyyppien säilymiselle alueella. Suunnitelma ei siis vaadi luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista virallista



arviointia sen vaikutuksista, koska suunnitelman vaikutukset Pirilänkosken Natura-alueen valinnan perusteena oleville luonnonarvoille eivät ole merkittävästi haitallisia, vaan päinvastoin säilyttävät ja parantavat näitä arvoja.

## Uhanalaiset lajit

Pirilänkoskella tavattavista uhanalaisista nisäkäslajeista vaarantunut liito-orava ja majava sekä silmälläpidettävä saukko ovat myös luontodirektiivin liitteiden lajeja ja ne on käsitelty aikaisemmassa luvussa.

Luonnontilan vaaliminen säilyttää ja parantaa alueella esiintyvien selkälokin ja kuningaskalastajan elinympäristöä alueella. Linnuston mahdollinen häirintä otetaan huomioon myös töiden ajoituksessa: kaikki hoitotoimenpiteet lukuun ottamatta jättipalsamin raivausta (kesä-heinäkuussa) tehdään lintujen pesimäajan ulkopuolella 1.8.–1.4. välisenä aikana. Myös retkeilyn ohjaus poluin ja opastein keskittää alueella liikkuja ja vähentää pesimäaikaista häirintää alueella.

Lammaistenlahden tulvarannoilla kasvava rantalitukka on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi lajiksi. Se kasvaa pääasiassa jokien ja järvien liejukkorannoilla sekä rannikon soraikko- ja kivikkorannoilla aallokon ulottuvilla. Rantalitukan kasvupaikkoja uhkaavat Pirilänkoskella lähinnä umpeenkasvu rantalaidunnuksen loppumisen ja rehevöitymisen myötä sekä vedenpinnan säännöstely. Myös rantakedolla tavattava ketoneilikka on kohtalaisesta yleisyydestä huolimatta luokiteltu silmälläpidettäväksi lajiksi voimakkaan taantumiskehityksen vuoksi. Sekä rantalitukka ja ketoneilikka yhdessä muiden perinneympäristöissä kasvavien niittylajien kanssa hyötyvät rannalle suunnitelluista raivauksista, niitosta tai vaihtoehtoisesti laidunnuksesta.

Silmälläpidettävien lepikkolaaka- ja vuoripussisammalen elinympäristöjen säilymisen yleisenä uhkatekijänä on sopivan elinympäristön väheneminen, jonka taustalla on mm. rakentaminen. Lepikkolaakasammal on lisäksi harvinaistunut metsien hakkuiden myötä. Pirilänkoskella rakentaminen on kielletty yksityisillä luonnonsuojelualueilla. Myös alueen kaavoitus huomioi alueen luontoarvot. Alueelle suunnitelluissa

raivaus- ja muissa hoitotoimissa otetaan huomioon sammallajien ja niiden elinympäristöjen säilyminen.

### 11.3

## Taloudelliset sosiaaliset vaikutukset

Suunnitelman tärkeimmät taloudelliset sosiaaliset vaikutukset kytkeytyvät käytön ohjaamiseen, ja sen vaikutuksiin sekä lisäksi suunnitelman toteuttaminen tarjoaa jonkin verran taloudellista hyötyä alueelle.

Käytön osalta suunnitelmassa esitetyt rajoitukset eivät muuta nykytilannetta tai käytäntöä. Nykytilanteesta poikkeavia rajoituksia ei suunnitelmassa ole esitetty. Alueen houkuttelevuus ja virkistyskäyttöarvo kasvavat, kun alueen palvelurakenteita täydennetään ja laatua sekä ylläpitoa kehitetään. Myös luonnonhoitotyöt lisäävät alueen nähtävyyttä.

Suunnitelman toteuttaminen tuo jossain määrin taloudellista hyötyä alueelle. Hoitoon ja palvelurakenteisiin liittyvät huoltotyöt saattavat tarjota jonkin verran työtilaisuuksia paikkakuntalaisille.

## 12 Suunnitelman toteutumisen arviointi ja päivitys

Tämä hoito- ja käyttösuunnitelma on laadittu niin, että sitä voidaan noudattaa seuraavan noin 15 vuoden ajan. Suunnitelman toteutumista tulee arvioida laajemmin uudelleen viiden vuoden kuluttua ja silloin kiinnitetään huomio asetettujen tavoitteiden toteutumiseen: alueen ympäristön tilaan, käytön ohjauksen toteutumiseen ja toimivuuteen, kävijämäärien kehittymiseen ja luonnon sekä rakenteiden kulumiseen. Suunnitelma voidaan päivittää tuolloin tai tarpeen mukaan vasta myöhemmin. Suunnitelman ja alueen suojelun toteutumista arvioidaan yhdessä luonnon-suojeluviranomaisten ja paikallisten sidosryhmien kanssa.

# Lähteet

- Hakila R. 2000: Satakunnan luonnonsuojeluselvitys 1995–1998. Osa II: Luontokartoitusaineisto. Satakuntaliitto. Sarja A:249.
- Harjavallan kaupunki 1983: Paratiisin luontopolku: rastiopas. Harjavallan kaupunki. 20 s.
- Jokinen M. & Uusitalo R. 1976: Luontokohteiden inventointi ja hoitosuunnitelma. Harjavallan kaupunki. Tutkimussarja 3/1976. 63 s.
- Kalinainen P. & Hakila R. 1985: Satakunnan luonnonsuojeluselvitys 1984. Satakunnan seutukaavaliitto. Sarja A:145. 197 s.
- Korvenpää, T. 2010: Pirilänkosken sammalkartoitus 2008: uhanalaiset sammat esiintymistietoineen tallennettu ympäristötietojärjestelmä HERTTAAN. Raportti kesken.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammat. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Lampolahti J. 1995: Köyliön-Ulvilan harjuselvitys. Luontoselvitys. 8 s. Teoksessa: Satakuntaliitto: Köyliön-Ulvilan harjuselvitys. Satakuntaliitto. Sarja A:220.
- Lies-Niittymäki H. 2007: Harjavallan ja Nakkilan Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelma. Metsähallitus. Etelä-Suomen luontopalvelut. 16 s.
- Lies-Niittymäki H. 2008: Harjavallan Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelma 2. Metsähallitus, Etelä-Suomen luontopalvelut. 20 s.
- Metsähallitus, 2009: Paratiisilehto Pirilänkosken Natura-alue Harjavalta ja Nakkila. Rakenteiden kunnostussuunnitelma 2009. Metsähallitus, Etelä-Suomen luontopalvelut. 5s.
- Metsähallitus, 2010: Suojelualueiden hoidon ja käytön periaatteet – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 127. Metsähallitus, luontopalvelut. 93 s.
- Mäkelä K. 1964: Lehtomaisesta puronvarsi- ja rantakasvillisuudesta Nakkilan, Ulvilan ja Harjavallan pitäjissä. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos. Ryösän & Reiniahon (1994) mukaan.
- Puosi, K. 2008: Sähkökoekalastukset sekä koski- ja virtapaikkojen kartoitus Kokemäenjoessa Harjavallan voimalaitoksen alapuolella jokiosuudella. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, kala- ja ympäristötalouden koulutusohjelma. 70 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Riikonen S. & Nordström P. 2008: Kokemäenjoki-Life – hanke; odotukset sosiaalisista ja taloudellisista vaikutuksista vuonna 2007. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2008. 43 s.
- Ryösä M. 1998: Luontopolku Paratiisiin. Harjavallan kaupunki. 35 s.
- Ryösä M. & Reiniaho T. 1994: Nakkilan luontoselvitys 1993. Nakkilan kunta, Nakkilan Lions Club ja Satakunnan metsälautakunta. 43 s.
- Yrjänä, T. 2010: Kokemäenjoen alaosan kunnostusmahdollisuudet. Raportti. Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, E -vastuualue, kalatalouspalvelut - ryhmä. 23 s.



## Liite 1. Kunnostettavien alueiden nykytila, tavoitetila ja hoito kuvioittain

Hoitokuvioiden numerointi, kuvioiden nykytilan ja tavoitetilan kuvaukset sekä ehdotetut hoitotyöt perustuvat alueelle laadittuihin ennallistamissuunnitelmiin (Lies-Niittymäki 2007, 2008).

Ennallistamistoimenpiteitä esitetään tehtäväksi seitsemällä pienialaisella kuviolla. Kuviot 1 ja 2 sijaitsevat yksityisillä suojelualueilla ja kuviot 3, 4, 5, 6, 7, 8 ja 9. sijaitsevat valtion mailla. Toimenpiteet kohdistuvat lehtolajiston palauttamiseen, niittyalueen ennallistamiseen ja vieraslajin poistamiseen. Kaikki toimenpiteet lukuun ottamatta jättipalsamin raivausta (kesä-heinäkuussa) tehdään lintujen pesimäkauden ulkopuolella 1.8.–1.4. välisenä aikana.

Ennallistettavia lehtokuvioita (kuviot 1, 3, 4, ja 5) hoidetaan metsurityönä raivaussahalla ja raivausjäte kerätään hyötykäyttöön. Näiden kuvioiden yhteispinta-ala on noin 2 ha. Aiemmin niittynä ollutta kuviota 2 (n. 0,2 ha) hoidetaan joko käsityönä viikatteella niittämällä tai vaihtoehtoisesti lammaslaidunnuksen avulla. Vieraslaji, jättipalsami poistetaan kuvioilta 6 ja 7 (yhteensä 0,5 ha) käsin raivaamalla. Suunnitelma mahdollistaa laidunnuksen (kuviolla 2 ja sen kaakkoispuolella olevilla alueilla, yht. n. 2 ha), joka tulee suunnitella tarkemmalla tasolla (erillinen toimenpidesuunnitelma).

Hoitotöiden sijainti kartalla on esitetty liitteessä 2.

### **Kuvio 1 (0,31 ha)**

*Nykytila:* Haapavaltainen harvennushakattu kuvio, jonka kasvillisuustyyppi on lähinnä käenkaali-oravanmarjatyyppin lehtoa (OMaT, Oxalis-Maianthemum-tyyppi). Kuvio on osittain heinittynyt ja taimettunut tiheästi. Kuviolla kulkee portaat alas uimarantaan ja toiset saunamökille. Haapojen ohella kasvaa koivua, pihlajaa ja harmaaleppää. Haavan taimia ja paikoin myös pihlajan taimia on runsaasti. Pensaista esiintyy taikinamarjaa ja tuomea. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. oravanmarja, puna-ailakki, sarjakeltano, metsätähti, ahomansikka, metsäalvejuuri, kissankello, hietakastikka ja paikoin lehtonurmikka.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Lehdot, 9050

*Tavoitetila:* Lehto

*Hoito:* Kuvio on tiheästi taimettunut ja osittain heinittynyt. Haavan ja paikoin myös pihlajan taimia ja nuorta puustoa raivataan lehtolajiston hyväksi. Noin 80 % haavan taimista ja nuorista halkaisijaltaan alle 13 cm rungoista poistetaan kaulaamalla. Puut tapetaan pystyyn, jotta ne eivät leviä juuriversoista. Pihlajista tiheikköpaikoissa poistetaan myös valtaosa, 70–80% nuorista halkaisijaltaan alle 5 cm rungoista. Pihlajan raivaustähteet poistetaan samana vuonna. Haapojen rungot poistetaan parin kolmen vuoden kuluttua, kun puut ovat kuolleet pystyyn.

### **Kuvio 2 (0,20 ha)**

*Nykytila:* Ketoniitty, joka on ollut laidunnuksessa vielä 1960-luvulla. Rannoilla kasvaa vähän nuorta tuomea ja yksittäisiä koivuja. Vadelma on paikoin villiintymässä. Kenttäkerroksessa on vielä laidunniitylle luontaisia lajeja kuten ketoneilikka, ahdekaunokki, kissankello, ahopukkinjuuri, nurmitädyke, ahomansikka ja nurmirölli. Lisäksi kedolla kasvaa piennarmatara (keltamataran ja paimenmataran risteymä), nurmipuntarpää, siankärsämä, hiirenvirna, syysmaitiainen, hopeahanhikki ja kallioiden raoissa keltamaksaruoho.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Kuvio ei täyty minkään luontotyypin määritelmää liiallisen rehevöitymisen ja umpeenkasvun vuoksi.

*Tavoitetilä:* Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt (6270)

*Hoito:* Kuvio perustetaan lammaslaitumeksi tai vaihtoehtoisesti niitetään ketolajiston säilymisen takaamiseksi. Laajentaminen myös kuvion 2 kaakkoispuolelle on mahdollista.

### **Kuvio 3 (0,47 ha)**

*Nykytilä:* Kuvio on taimettunutta entistä peltoa, joka on alun perin ollut samaa lehtokokonaisuutta. Valtalajina on noin 7 metriä korkea rauduskoivu ja seassa kasvaa kuusta ja mäntyä. Puusto on lähes tasakorkuista ja iältään keskimäärin 15-vuotiaista. Pensaskerros puuttuu. Kenttäkerroksessa kasvavat metsätähti, heinät ja peltokorte.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Kuvio ei täyty minkään luontotyypin määritelmää.

*Tavoitetilä:* Lehto

*Hoito:* Kuvio on tarkoitus palauttaa takaisin lehdoksi harventamalla huomattavan ylitieheää taimikkoa lehtokasvillisuuden hyväksi. Noin 60 % taimista poistetaan siten, että suurimmat puut jätetään. Tavoitteena on saada aikaan lehtipuuvaltainen käenkaali-oravanmarjatyypin lehto.

### **Kuvio 4 (0,37 ha)**

*Nykytilä:* Kuvio on harvennushakattua käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa (OMaT), joka on pihlajan taimikon peittämää. Peruspuusto on harvaa noin 70–80-vuotiaista kuusta, mäntyä ja rauduskoivua. Pihlajan taimet ovat keskimäärin 2 metriä korkeita ja peittävät lähes koko pensas- ja kenttäkerroksen.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Lehdot, 9050

*Tavoitetilä:* Lehto

*Hoito:* Noin 70 % pihlajan taimista poistetaan lehdon kasvillisuuden monimuotoisuuden lisäämiseksi. Tarkoituksena on palauttaa kuvio osaksi käenkaali-oravanmarjatyypin sekapuustoista tai kuusivaltaista lehtoa.

### **Kuvio 5 (0,48 ha)**

*Nykytilä:* Entinen pelto, joka on palautumassa lehdoksi (lähinnä OMaT). Kuviolla on tehty poimintahakkuita ja pelto-osioita on ojitettu. Kuviolla kasvaa harmaaleppää, rauduskoivua, haapaa ja tuomea sekä haavan ja pihlajan taimikkoa. Vadelmapensait peittävät noin 50 % kuviosta ja taikinamarjaa esiintyy vain vähän. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. käenkaali, metsäalvejuuri, puna-ailakki, maitohorsma, hietakastikka, nokkonen ja peltopillike.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Lehdot, 9050

*Tavoitetilä:* Lehto

*Hoito:* Kuvio on entistä lehdosta raivattua peltoa ja harvennettua lehtoa. Peltö on ojitettu muutamilla noin 20–30 cm syvillä ojilla. Haavan ja pihlajan taimet sekä vadelmapensastot ovat vallanneet alaa lehtokasvillisuudelta. Haavan taimet ja halkaisijaltaan alle 13 cm rungot kaulataan lehtolajiston monimuotoisuuden lisäämiseksi. Lisäksi 70 % pihlajan taimista (halkaisijaltaan alle 5 cm) raivataan ja poistetaan kuviolta. Haapojen rungot poistetaan kuviolta – juuriversojen välttämiseksi - kun ne ovat kuolleet pystyyn (2-4 vuoden kuluttua). Vadelmakasvustot raivataan juurineen. Kuvion ojat täytetään ja tukitaan ympäristöstä saatavilla maamassoilla lehdon luontaisen vesitalouden palauttamiseksi.

#### **Kuvio 6 (0,44 ha)**

*Nykytila:* Hiirenporras-käenkaalityypin keskiravinteinen kostea saniaislehto (AthOT, Athyrium-Oxalis-tyyppi), jonka pohjalla kulkee luonnontilainen puro. Kuviolla kasvaa yksittäisiä harmaaleppiä, koivuja ja tuomia. Lepän maalahopuuta on jonkin verran. Pensaista esiintyy tuomea ja punaherukkaa. Kenttäkerrokseen on villiintynyt puutarhakarkulainen jättipalsami, joka täyttää lähes koko kostean lehdon. Lisäksi kuviolla kasvavat hiirenporras, kevätlinnunsilmä, lehtokorte, puna-ailakki, rönsyleinikki, mesiangervo, ojakellukka, nokkonen ja korpi-imarre.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Lehdot, 9050

*Tavoitetila:* Lehto

*Hoito:* Jättipalsami poistetaan koko purouomasta mekaanisesti raivaamalla. Kuviolla raivataan kaikki jättipalsamit kesä- heinäkuussa ennen kasvin siementämistä. Kasvi on yksivuotinen ja leviää vain lyhytikäisistä siemenistä, mutta yhdestä kasvista voi tulla useita satoja siemeniä. Jos kaikki kasviyksilöt samalta alueelta saadaan kitkettyä, pysähtyy kasvin leviäminen tehokkaasti. Jättipalsami irtoaa maasta suhteellisen helposti.

#### **Kuvio 7 (0,12 ha)**

*Nykytila:* Melko kapea purouoma, jonka leveys vaihtelee 0,5-1 metrin välillä. Puron pohjalla on silttiä ja hienoa hiekkaa.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Pikkujoet ja purot, 3260

*Tavoitetila:* Luonnontilainen puro

*Hoito:* Jättipalsami poistetaan kokeellisesti koko purouomasta mekaanisesti raivaamalla kesä- heinäkuussa ennen kasvin siementämistä (ks. kuvio 6).

#### **Kuvio 8 (0,78 ha)**

*Nykytila:* Hyvälajinen puna-ailakkityypin lehto (LT, Lychnis-tyyppi), jossa harmaaleppä on valtapuuna. Joukossa esiintyy tuomea, rauduskoivua, pihlajaa ja yksittäisiä kuusia. Puusto on noin 40-50-vuotiasta, mutta nuorta maalahopuuta on jo muodostunut. Tuomi kasvaa paikoin tiheikkönä ja seassa kasvaa taikinamarjaa ja vadelmaa. Aluskasvillisuudessa viihtyvät puna-ailakki, lehtonurmikka, lehtoarho, sudenmarja, lehtopalsami, lehtotähtimö, velholehti, vuohenputki, valkovuokko, kielo, käenkaali, ojakellukka, tsemayrtti, rentukka, hiirenporras ja lehtokorte. Lisäksi kuviolla tavattiin ojakellukan ja kyläkellukan risteymä, jonka tunnistaa nuokkuvasta keltaisesta kukinnosta.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Lehdot, 9050

*Tavoitetila:* Lehto



*Hoito:* Mahdollisuus ottaa laidunkäyttöön, mikäli kuviota 2 hoidetaan lammaslaitumena. Hoito laitumena tulee suunnitella tarkemmalla tasolla.

### **Kuvio 9 (2,34 ha)**

*Nykytila:* Puna-ailakkityypin koivuvaltainen lehto (LT, Lychnis-tyyppi), jossa koivun lisäksi kasvaa haapaa, tuomea, pihlajaa ja kuusta. Taikinamarjaa kasvaa pensasmaisen tuomen lisäksi. Kuvio on jyrkkärinteinen ja vaikeakulkuinen. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat mm. puna-ailakki, lehtokorte, metsäkorte, metsäalvejuuri, käenkaali, oravanmarja ja sudenmarja.

*Nykyinen Natura 2000 – luontotyyppi:* Lehdot, 9050

*Tavoitetila:* Lehto

*Hoito:* Mahdollisuus ottaa laidunkäyttöön, mikäli kuviota 2 hoidetaan lammaslaitumena. Hoito laitumena tulee suunnitella tarkemmalla tasolla.

The map displays the Natura 2000 area in Lammajärvi, with various land use zones and numbered points of interest. The legend indicates the following zones:

- jättipalsamin poisto** (purple)
- raivaus** (red)
- niitto** (green)
- laidunnus** (light blue)
- Natura 2000 -alue** (yellow)

The map includes a scale bar (0 to 400 m) and a north arrow. The numbered points of interest are:

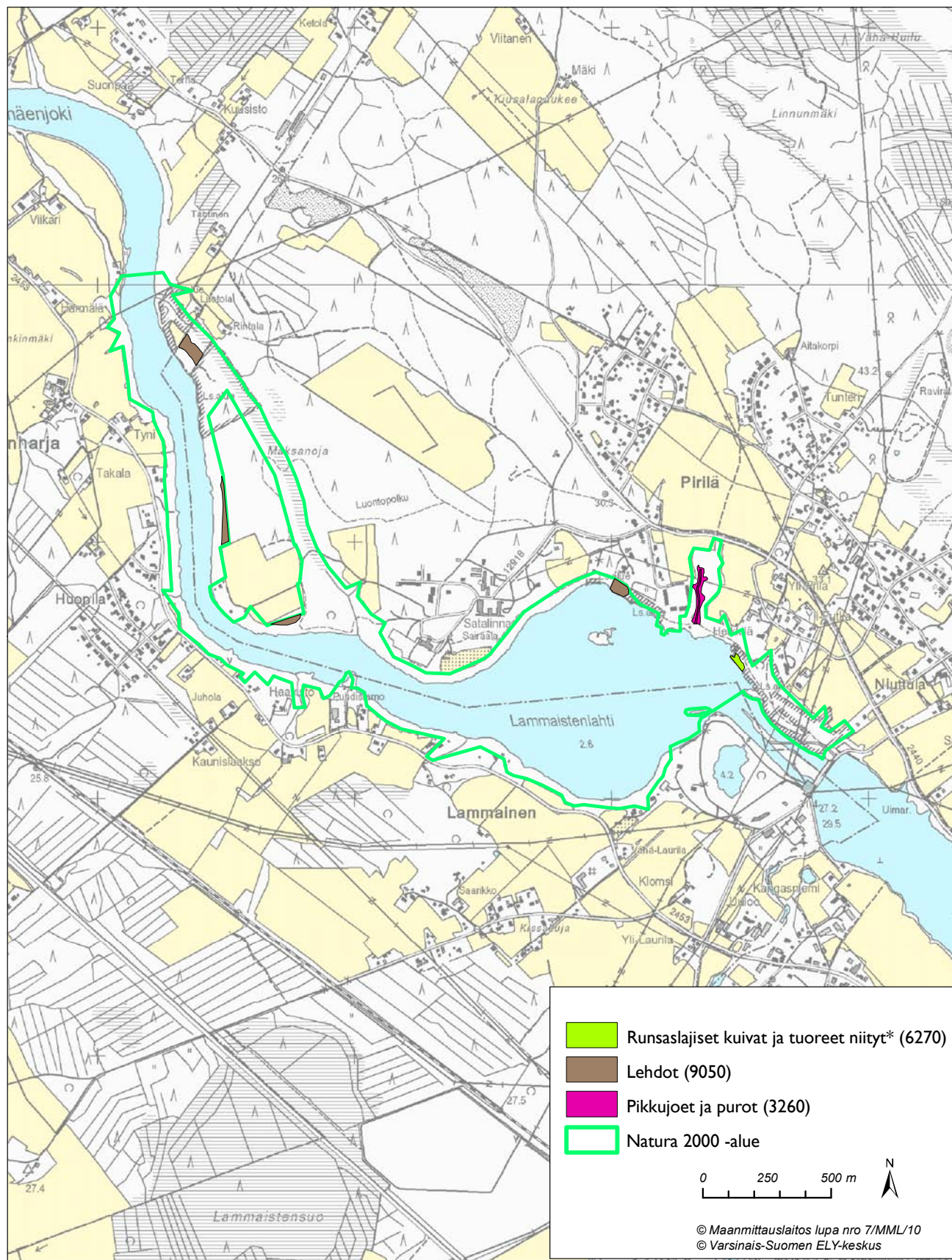
1. jättipalsamin poisto
2. niitto
3. raivaus
4. raivaus
5. raivaus
6. jättipalsamin poisto
7. jättipalsamin poisto
8. niitto
9. jättipalsamin poisto

The map also shows the surrounding area, including the Lammajärvi lake and the Lammajärvi Natura 2000 area. The map is titled "Lammajärvi" and "Lammajärvi Natura 2000 -alue".

Pirilänkosken Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma | 45



### Liite 3. Hoidettavilla alueilla tavoitellut luontotyytit ja niiden sijainti.



Taulukossa tähdellä \* merkitty on ns. priorisoitu luontotyyppi.



#### Liite 4. Yhteenveto Pirilänkosken hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta (1.6.2011) saaduista lausunnoista

Hoito- ja käyttösuunnitelmaehdotuksesta oli mahdollisuus antaa palautetta 2011 heinäkuun loppuun asti. Lausuntoa pyydettiin erikseen seuraavilta sidosryhmiltä:

- Harjavallan kaupunki
- Nakkilan kaupunki
- Satakuntaliitto
- Harjavallan Korvenpojat ry.
- Harjavallan voimalaitos
- Nakkilan koskikalastajat
- Länsi-Voiman Kala-Veikot ry.
- Nakkilan Seudun Virkistyskalastusalue
- Metsähallitus
- Satakunnan museo

Lausunto saatiin seuraavilta tahoilta:

- Harjavallan kaupunki, Juhani Ramberg
- Satakuntaliitto, Anne Savola, Sirkka Lehto
- Satakunnan museo, Liisa Nummelin
- Maarit Naakka (yksityishenkilö)
- Kansalainen Markku Ryösa (yksityishenkilö)

Lausuntojen sisältö on kirjattu alla olevaan taulukkoon, johon on myös kirjattu Varsinais-Suomen ELYkeskuksen kommentti ja lausunnon vaikutus suunnitelma-tekstiin.

Hoito- ja käyttösuunnitelman kohta, ehdotus ja lausuja	ELY-keskuksen kommentti ja muutos hoito- ja käyttösuunnitelmassa
<b>Kohta 7.3, Palveluvarustus ja luonto-opastus</b> Roskaton retkeily on hyvä mutta miten hoidamme ylläpidon /siivoukset jne. rakenteiden korjaukset 5-10 vuoden välein? Hoitaako metsähallitus ja tekeekö vuosittain kuntokartoituksen, mikäli tarvitaan korjauksia aikaisemmin? Kuka purkaa laavun ja pitääkö yleensä purkaa?	Valtion hallussa olevien alueiden osalta Metsähallitus vastaa alueen reiteistä ja rakenteista sekä tarvittaessa tarkistaa esimerkiksi liikuntareittien kunnon. Karttatarkastelun perusteella laavu on yksityisellä suojelualueella (YSA), jolle rakentaminen on yksiselitteisesti kielletty suojelumääräyksissä. Osin laavu saattaa olla myös valtion maalla, johon lupaa ei ole myönnetty. Paikka ei ole hyvä yleiseen käyttöön järjestetyn laavun ylläpitoon: se edellyttäisi kulun järjestämiseksi sopimista maanomistajien kanssa. Laavun huolto on hankalaa. Laavulla ei ole tiedossa olevaa haltijaa tai ylläpitäjää. Lisäksi Naturan suojeluarvojen vaalimisen kannalta paikka on huono (koska sitä ei ole suunniteltu luontoarvoja

<p><b>Kohta 8, Toimenpidesuunnitelmat</b> Uittorännien purkaminen. Onko tarpeellista purkaa, koska on myös vanhaa kulttuurihistoriaa Kokemaäenjoen käytöstä aikaisemmilta ajoilta.</p> <p><b>Kohta 10, Hoidon ja käytön ohjauksen toteutus</b> Alueen luonnon kunnosta ja hoidosta vastaa Metsähallitus, joka vastaa valtion omistamien alueiden ja tarvittaessa yksityismaiden suojelualueiden hoidosta. Kunnossapidon tasosta ei ole erikseen sovittu.</p> <p><b>Kohta 10.1, Kustannukset ja resurssit</b> Kustannukset ovat mielestäni hiukan alimitoitettuja. Yleiset siivouskierrokset puuttuvat... niitä on tarvittu keskimäärin kasvukauden aikana 4 kpl kaupungin toimesta tähän saakka. Palvelurakenteet on toteutettu suunnitelman mukaisesti.</p> <p>Harjavallan kaupunki</p>	<p>huomioiden) ja esim. polttopuiden huollosta ei ole mitään näyttöä siitä, että ne tuotaisiin alueen ulkopuolelta.</p> <p>Ensisijaisesti vastuu luvattoman laavun purkamisesta on sen rakentajalla. Purkutyön järjestämisestä on tarpeen sopia erikseen alueen luonnonhoidosta ja palvelurakenteista vastaavan Metsähallituksen, kunnan rakennusvalvonnasta vastaavan ja alueen maanomistajan kanssa.</p> <p>Uittorännien osalta on tarkoitus tarpeen mukaan laatia oma toimenpideohjelma, eikä niiden kohdaloa ratkaista tässä suunnitelmassa. Ei muutoksia suunnitelmaan.</p> <p>Metsähallitus ja kunta neuvottelevat vastuunjaosta tarpeen mukaan yhdessä. Valtion alueen rakenteet ja kunnossapito kuuluu pääsääntöisesti Metsähallitukselle.</p> <p>Kun saadaan kokemuksia alueen hoidon kustannuksia, voidaan kustannusarviota tarkistaa HKS:n päivityksissä tarpeen mukaan. Samoin siivoustoimintaa voidaan tarpeen mukaan lisätä sikäli kun resurssit sen mahdollistavat. Alueen kunnostus- ja hoitotöiden kustannukset on arvioitu Metsähallituksen toina toteutettuna. Henkilötyöpäivän hinnaksi on arvioitu 200 €, joka vastaa Metsähallituksen huoltohenkilöstön keskimääräistä työpäiväkustannusta matkoineen ja päivärahoineen.</p>
<p><b>Kohta 6 Kulttuuriarvojen suojelu, kohta 5.2.6, Vanhat uittorännit ja 2.5.1, Kaava- ja rakennustilanne</b> Mihin perustuvat suositukset alueen vanhoja uittorännejä ja vanhaa uittokämpää koskien? Liitto pitää tärkeänä, että kulttuuriympäristöön ja –historiaan liittyvissä asioissa ollaan</p>	<p>On oltu yhteydessä Satakunnanmuseoon. Käsitelty jäljempänä.</p>

<p>yhteydessä Satakunnan museoon.</p> <p><b>Kohta 2.5, Nykyinen maankäyttö</b> Satakunnan maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.12.2009. Kaava on ympäristöministeriössä vahvistettavana ja päätös tulee syksyllä 2011. Kaavassa on osoitettu Natura 2000-alueet erityisominaisuuksia ilmentävällä merkintätavalla. Lisäksi alueet on osoitettu aluevarausta osoittavilla merkinnöillä sen mukaan, kuin ne on tarkoitettu toteuttaa. Pirilänkosken alue on matkailun kehittämisvyöhykkeellä mv-2. Siten alueella on kiinnitettävä erityistä huomiota toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittamiseksi kulttuuri-, maisema-, ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen. Matkailuun liittyvissä toimenpidesuunnitelmissa on huomioitava vyöhykkeen erityisominaisuudet ja niiden ominaispiirteiden säilyttäminen.</p> <p>Satakuntaliitto</p>	<p>Hoito- ja käyttösuunnitelman tarkoitus on tukea mainittuja arvoja sekä osaltaan säilyttää alueen erityispiirteet esimerkiksi luonnonarvoihin ja –ympäristöön perustuvan matkailuelinkeinotoiminnan tukemiseksi. Esimerkiksi matkailuun liittyvät toimenpidesuunnitelmat ratkaisevat osaltaan, millä tavalla kaavan velvoitteet vaikuttavat niiden sisältöön ja tavoitteisiin. Kaavamerkintöjä tarkennettu liiton lausunnon mukaisesti.</p>
<p><b>Kohta 6, kulttuuriarvojen suojelu</b> Hoito- ja käyttösuunnitelma kappaleessa 6 esitetään tietoja alueen kulttuuriympäristön arvoista. Tiedot eivät ole täysin ajan tasalla ja ne tulisi korjata. Alueelta on luettelointi uusimmissa, vuonna 2009 valmistuneessa valtakunnallisessa inventoinnissa kolme erillistä valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (Lammaistenlahden kulttuurimaisema ja Huovintie Nakkilasta sekä Satalinnan parantola Harjavallasta). Tiedot löytyvät Museoviraston ylläpitäältä RKY-sivustolta <a href="http://www.rky.fi">www.rky.fi</a> ja ovat niiden pohjalta päivitettyissä suunnitelmissa.</p> <p><b>Kohta 2.5.1, Kaava- ja rakennustilanne</b> Suunnitelmassa olisi hyvä mainita, että suunnittelualue on kokonaisuudessaan osoitettu arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi merkinnällä kh1 vahvistettavana olevassa Satakunnan maakuntakaava-</p>	<p>Kappaleessa 6 on kerrottu kyseisistä kolmesta kohteesta. Lisätty merkintä " Alueelta on luettelointi uusimmissa, vuonna 2009 valmistuneessa valtakunnallisessa inventoinnissa kolme erillistä valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (Lammaistenlahden kulttuurimaisema ja Huovintie Nakkilasta sekä Satalinnan parantola Harjavallasta)."</p> <p>Lisätty maininta merkinnästä <i>PY/s kohtaan 2.5.1.</i> sekä seuraava maininta: "Natura-alue rajautuu Harjavallan puolella Satalinnan parantolan alueeseen, joka ko. kaavassa on osoitettu merkinnällä <i>PY/s Alue, jolla ympä-</i></p>



<p>vassa. Kappaleessa 2.5.1 <i>Kaava- ja rakennustilanne</i> on kerrottu Natura -alueen käsittely sekä Nakkilan että Harjavallan osayleiskaavoissa. Tekstissä olisi hyvä todeta myös, että Natura-alue rajautuu Harjavallan puolella Satalinnan parantolan alueeseen, joka ko. kaavassa on osoitettu merkinnällä <i>PY/s Alue, jolla ympäristö säilytetään</i>. Merkintään liittyy tarkempia määräyksiä.</p> <p><b>Kohta 5.2.6, Vanhat uittorännit</b></p> <p>Koska hoito- ja käyttösuunnitelman alue on kokonaisuudessaan arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä, olisi toivottavaa, että rakennettuun ympäristöön kohdistuvat toimenpiteet jätettäisiin kokonaan tämän hoito- ja käyttösuunnitelman ulkopuolelle, ettei kulttuuriympäristöön sisältyviä arvoja vahingossa turmeltaisi. Suunnitelmassa esitetään voimalaitokseen liittyvien vanhojen uittorännien purkamisesta tai kunnostamisesta sekä Nakkilan puolella olevan entisen uittotuvan purkamisesta. Mainituista rakenteista ja rakennuksesta ei museolla ole tarkempia tietoja. Niihin kohdistuvat toimenpiteet on syytä suunnitella ja käsitellä erikseen, missä Satakunnan Museo on mielellään mukana.</p> <p>Satakunnan Museo</p>	<p><i>ristö säilytetään.</i> (Tarkemmassa kaavamääräyksessä ilmoitetaan, että alueen kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennuskanta ja ympäristö tulee säilyttää. Alueella tapahtuva rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin ominaispiirteisiin.)"</p> <p>Kohtaan on lisätty seuraavanlainen teksti:</p> <p>"Voimalaitoksen kupeessa olevat vanhat uittorännit ovat lahoamassa ja ne saattavat muodostua turvallisuusriskiksi alueella. Niitä on ajateltu joko purettaviksi tai kunnostettaviksi. Koska hoito- ja käyttösuunnitelman alue on kokonaisuudessaan arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä, rakennettuun ympäristöön kohdistuvien toimenpiteiden ratkaiseminen on jätetty tämän hoito- ja käyttösuunnitelman ulkopuolelle. Voimalaitokseen liittyvien vanhojen uittorännien purkamisesta tai kunnostamisesta sekä Nakkilan puolella olevan entisen uittotuvan purkamisesta johtuvat toimenpiteet on syytä suunnitella ja käsitellä erikseen yhteistyössä satakunnan museon kanssa. Tällaisen erillisen toimenpidesuunnitelman yhteydessä tulee arvioida myös vaikutukset alueen luontoon."</p>
<p><b>Kohta 2.2 Luonto ja historia</b></p> <p>Velholehti kehoitettiin poistamaan suunnitelmasta, koska huomauttajan mukaan se on väärä tieto. Huomauttaja ilmeisesti viittaa siihen, että velholehti ei esiinny suunnittelualueella.</p>	<p>Suunnitelman laatijoiden mukaan laji esiintyy alueella. Velholehti eli pikkuvelholehti (<i>Circaea alpina</i>) tavataan harvalukuisena seuraavissa kasvillisuustyypeissä alueella: puna-ailakkityypin keskiravinteisissa lehdoissa sekä hiirenporras- känkaalityypin keskiravinteisissa kosteissa saniaislehdoissa. Vuosina 2007 ja 2008 lajia tavattiin kuvioilla 3, 7, 9, 74, 94, 139, 140, 143 ja 146 (Lies-Niittymäki 2007, 2008).</p> <p>Viitteet:</p> <p>Lies-Niittymäki, H. 2007. Harjavallan ja Nakkilan Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelma. Etelä-Suomen luontopalvelut,</p>

<p><b>Kohta 2.2, Luonto ja historia</b> Tiira-järjestelmästä ehdotetaan poimitavaksi lintuhavaintoja Paratiisista ja Satalinnasta.</p> <p>Markku Ryösä</p>	<p>Metsähallitus. Lies-Niittymäki, H. 2008. Harjavallan ja Nakkilan Pirilänkosken-Paratiisin lehtoalueen ennallistamissuunnitelma 2. Etelä-Suomen luontopalvelut, Metsähallitus. Ei muutoksia suunnitelmaan.</p> <p>Suunnitelmassa ei pyritä esittämään kattavaa lajistaa lintujen osalta ja siten esimerkiksi jo-kaista alueella esiintyvää lajia ei ole mainittu erikseen, vaan on pyritty alueen linnustollisen luonteen yleiskuvaukseen. Tiira-järjestelmä on käyttökelpoinen väline yleiskuvan saamiseksi alueen lajistosta, mutta sitä ei ole katsottu voitavan tässä käyttää yksiselitteisesti lajiluettelon muodostamisessa. Ei muutoksia suunnitelmaan.</p>
<p><b>Kohta 2.5.3 Luonnon hoito</b> Jättipalsamin epäillään leviävän, koska alueen asukkaat kippaavat osin puutarhajätteensä metsään ja alas rinnettä. Valistustyötä kaivattaisiin asian osalta, koska epäillään, että toiminta ei ole tarkoituksellista vaan tietämättömyydestä johtuvaa.</p> <p>Voimalaitoksen parkkipaikan osalta todetaan, että se on nuorison kokoontumispaikka eikä pieni roska-astia riitä kohteen tarpeisiin. Roskia heitetään alas rinnettä ja ympäriinsä, samoin suurempia esineitä.</p> <p>Maarit Naakka</p>	<p>Vieraslajihankkeissa (mm. Satakunnan alueella vuonna 2011 loppuva Varsinais-Suomen ELYn hanke) pyritään jakamaan tällaista tietoa. Asia- ta voisi tehdä myös luontopolkutaulun jollekin sopivalle kohdalle, mutta tällaisten yksityiskohti- en suunnittelun osalta on syytä tehdä omat toi- menpidesuunnitelmat tarpeen mukaan. Ei muu- toksia suunnitelmaan</p> <p>Kuten lausuja itsekin epäilee, suuremman roska- astian sijoittaminen ei välttämättä lopeta ros- kaamista ja vahingontekoa alueella. Suurempien roska-astioiden sijoittaminen alueelle saattaisi aiheuttaa myös ei-toivottuja vaikutuksia, kuten epävirallisen jätepisteen syntymisen pysäköinti- paikalle. Myös Metsähallituksen yleinen lähtö- kohta alueidensa ylläpidossa on roskaton retkei- ly, jota pyritään mahdollisuuksien mukaan valis- tamalla tukemaan.</p>

1.2.2012

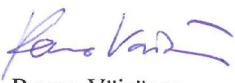
Sähköpostinne 13.12.2011

**Harjavallan ja Nakkilan Pirilänkosken Natura 2000 –alueen hoito- ja käyttösuunnitelman hyväksyminen**

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on toimittanut Metsähallitukselle hyväksyttäväksi Harjavallan ja Nakkilan Pirilänkosken Natura 2000 – alueen hoito- ja käyttösuunnitelman. Natura 2000 –alueen (FI0200045) pinta-ala on 147 ha. Metsähallituksen hallintaan kuuluu 28,53 ha.

Suunnitelman on laatinut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Metsähallituksen luontopalvelut on ollut mukana suunnitelman laadinnassa.

Metsähallitus hyväksyy suunnitelman esitetystä muodostaan toteutettavaksi omien alueittensa osalta.

  
Rauno Väisänen  
Luontopalvelujohtaja

  
Timo Halme  
Erikoissuunnittelija

JAKELU Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus



# KUVAILULEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 14/2011				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Tapio Aalto, Marjo Perkonoja, Tommi Lievonon		Julkaisuaika Joulukuu 2011		
		Julkaisija Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja/toimeksiantaja		
Julkaisun nimi <b>Pirilänkosken Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma</b> <b>(Skötsel- och användningsplan för Pirilänkoski Natura 2000 -område)</b>				
Tiivistelmä  <p>Pirilänkosken Natura-alue (FI0200045) sijaitsee Satakunnassa Harjavallan kaupungin ja Nakkilan kunnan alueella Harjavallan keskustan välittömässä läheisyydessä. Se muodostuu Kokemäenjoessa sijaitsevan Harjavallan voimalaitoksen alapuolisesta suvannosta ja noin kuuden kilometrin jokiosuudesta sekä sen reunoilla olevista jyrkkään eroosiotörmään syntyneistä rantalehdoista. Alue kuuluu Euroopan yhteisön Natura 2000 – suojelualueverkostoon luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena (Sites of Community Importance). Natura-alueen pinta-ala on 147 ha, josta noin 60 prosenttia on vettä.</p> <p>Alueen luontoarvot liittyvät jokiluonnon lisäksi maamme edustavimpiin kuuluviin lehtoihin, jotka ovat säilyneet melko luonnontilaisina. Luontoarvojen säilymisen uhkatekijöinä ovat mm. lehtojen heinittyminen ja taimettuminen. Jokiluonnon tilaan on aikanaan vaikuttanut Harjavallan voimalaitos ja muut Kokemäenjoen säännöstelyyn vaikuttaneet tekijät. Alueella on tärkeä merkitys paikallisena virkistyskäyttö- ja opetuskohteena. Pirilänkosken rannalla kulkee noin viisi kilometriä pitkä Paratiisin-Pirilänkosken luontopolku. Alueella harrastetaan aktiivisesti myös kalastusta.</p> <p>Osana Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) johtamaa ja EU:n LIFE -luontorahaston rahoittamaa Kokemäenjoki-LIFE -hanketta alueelle laadittiin hoito- ja käyttösuunnitelma, jonka tavoitteena on ohjata alueen hoitoa ja käyttöä luontoarvojen turvaamiseksi. Suunnitelma tehtiin Varsinais-Suomen ELYn ohjauksessa, ja suunnittelua varten perustettiin työryhmä, joka koottiin eri viranomaistahojen ja käyttäjäryhmien edustajista (alueella kalastavat ja retkeilevät) sekä maanomistajista. Työryhmän tavoitteena oli tunnistaa alueen suojeluun ja käyttöön liittyvät mahdolliset ongelmat ja ristiriidat, ratkaista ja sovittaa niitä.</p> <p>Tämän hoito- ja käyttösuunnitelman aikajänne on 15 vuotta. Suunnitelman tavoitteena on ohjata alueen hoitoa ja käyttöä niin, että alueen luontoarvot turvataan.</p>				
Asiasanat Hoito- ja käyttösuunnitelma, Natura 2000, Pirilänkoski, lehdot, perinneympäristöt				
ISBN (painettu) 978-952-257-444-2	ISBN (PDF) 978-952-257-445-9	ISSN-L 1798-8004	ISSN (painettu) 1798-8004	ISSN (verkkojulkaisu) 1798-8012
Kokonaissivumäärä 54		Kieli Suomi		Hinta (sis. alv 8%)
Julkaisun myynti/jakaja Lemminkäisenkatu 14-18 B, PL 523, 20101 Turku, puh. 020 636 0060				
Julkaisun kustantaja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus				
Painopaikka ja -aika Kopijyvä Oy, Jyväskylä 2012				

## PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer <b>Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland publikationer 14/2011</b>				
Ansvarsområde <b>Miljö och naturresurser</b>				
Författare <b>Tapio Aalto, Marjo Perkonoja, Tommi Lievonen</b>		Publiceringsdatum <b>December 2011</b>		
		Utgivare <b>Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland</b>		
		Projektets finansör/uppdragsgivare		
Publikationens titel <b>Pirilänkosken Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma          (Skötsel- och användningsplan för Pirilänkoski Natura 2000 -område)</b>				
Sammandrag  <p>Pirilänkoskis Naturaområde (FI0200045) ligger i Satakunta inom Harjavalta stads och Nakkila kommuns område i närheten av Harjavalta centrum. Det består av lugnvattnet i Kumo älv nedströms från Harjavalta kraftverk och en cirka sex kilometer lång älvsträcka samt strandlundarna som växer på erosionsbranterna längs älven. Området ingår enligt habitatdirektivet som ett SCI-område (Sites of Community Importance) i Europeiska gemenskapens nätverk av Natura 2000-skyddsområden. Naturaområdets area uppgår till 147 ha, varav cirka 60 procent är vatten.</p> <p>Områdets naturvärden består utöver älvnaturen även av några av landets mest representativa lundar som i stort sett har bevarats i naturligt tillstånd. Att lundarna växer igen och inte får plantuppslag är faktorer som hotar bevarandet av naturvärdena. Älvnaturens tillstånd har tidigare påverkats av Harjavalta kraftverk och andra faktorer i samband med regleringen av Kumo älv. Området har stor betydelse som ett lokalt mål för rekreatjonsbruk och undervisning. Längs Pirilänkoski strand sträcker sig den cirka fem kilometer långa naturstigen Paratiisi-Pirilänkoski. I området bedrivs även fiske.</p> <p>Som en del av projektet Kokemäenjoki-LIFE, som leddes av närings-, trafik- och miljöcentralen (ELY) i Egentliga Finland och finansierades av EU:s LIFE-naturfond, utarbetades en skötsel- och användningsplan för området. Syftet med planen är att styra skötseln och användningen av området för att trygga naturvärdena. Planen utarbetades under ledning av ELY-centralen i Egentliga Finland. För planeringen bildades en arbetsgrupp bestående av representanter för olika myndighetsaktörer och användargrupper (som använder området för fiske och rekreation) samt av markägare. Arbetsgruppens mål var att identifiera eventuella problem och konflikter relaterade till områdets skydd och användning, lösa dessa och medla mellan parterna.</p> <p>Skötsel- och användningsplanens giltighet är 15 år. Syftet med planen är att styra skötseln och användningen av området så att områdets naturvärden tryggas.</p>				
Nyckelord <b>Skötsel- och användningsplan, Natura 2000, Pirilänkoski, lundar, traditionella miljöer</b>				
ISBN (tryckt) <b>978-952-257-444-2</b>	ISBN (PDF) <b>978-952-257-445-9</b>	ISSN-L <b>1798-8004</b>	ISSN (tryckt) <b>1798-8004</b>	ISSN (webbpublikation) <b>1798-8012</b>
Sidantal <b>54</b>		Språk <b>Finska</b>		Pris (inneh. moms 8%) <b>-</b>
Beställningar/distribution <b>Lemminkäinengatan 14-18 B, PB 523, 20101 Åbo, tel. 020 636 0060</b>				
Förläggare <b>Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland</b>				
Tryckeri, ort och tidpunkt <b>Kopijyvä Ab, Jyväskylä 2012</b>				







Julkaisu kuuluu EU:n LIFE Luonto-rahaston tukemaan Kokemäenjoki LIFE –hankkeeseen.  
Rahasto tukee Natura 2000-verkoston toteuttamista.

Varsinais-Suomen elinkeino-,  
liikenne- ja ympäristökeskus  
Lemminkäisenkatu 14-18 B  
PL 523, 20101 Turku  
puh. 020 636 0060  
[www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)

ISBN 978-952-257-444-2 (painettu)  
ISBN 978-952-257-445-9 (PDF)

ISSN-L 1798-8004  
ISSN 1798-8004 (painettu)  
ISSN 1798-8012 (verkkojulkaisu)